

Année 1901

THÈSE

N°

465

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 3 Juillet 1901, à 1 heure,

PAR LÉON ROZOY

Né à Sedan (Ardennes), le 15 août 1873

MAL DE POTT

Du Redressement de la Gibbosité

ET

DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE DE LA PARAPLÉGIE

Président : M. TERRIER, professeur.

Juges : { MM. PINARD, professeur.
AUG. BROCA, }
VARNIER. } *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

52, rue Madame

1901

Année 1901

THÈSE

N°

465

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 3 Juillet 1901, à 1 heure,

PAR LÉON ROZOY

Né à Sedan (Ardennes), le 15 août 1873

MAL DE POTT

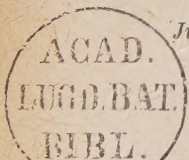
Du Redressement de la Gibbosité

ET

DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE DE LA PARAPLÉGIE

Président : M. TERRIER, professeur.

Juges : { MM. PINARD, professeur.
AUG. BROCA, agrégés.
VARNIER. }



Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

52, rue Madame

1901

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHEL.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	BRISAUD.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	BERGER.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	N.
	CHANTEMESSE
Clinique médicale.....	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY
	DEBOVE.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	JOFFROY.
Clinique des maladies du système nerveux.....	RAYMOND
Clinique chirurgicale.....	DUPLAY.
	LE DENTU
	TILLAX.
	TERRIER.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON
Clinique d'accouchements.....	PINARD.
	BUDIN.
Clinique gynécologique.....	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DUPRE	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRÉ	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA (AUG.)	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
BROCA (ANDRÉ)	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHARRIN	HEIM	REMY	WALTHER
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WIDAL
DELBET (PIERRE)	LAUNOIS	SEBILEAU	WURTZ
DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER	

Chef des Travaux Anatomiques : M. le Dr RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'en n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A mes maîtres dans les Hôpitaux

MM. LANNELONGUE (Trousseau, 1897)

PINARD (Baudelocque, 1899)

BROCA, Aug. (Trousseau, 1897, 1900,
Tenon, 1901)

GAUCHER (Saint-Antoine, 1895)

PEYROT (Lariboisière, 1898)

RENDU (Necker, 1894)

GUINARD (Lariboisière, 1898)

ROUTIER (Necker, 1896)

GERARD-MARCHAND (Laennec, 1893)

A LA MÉMOIRE

DU D^r DE GENNES (Boucicaut, 1899)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550211_0047

A MES PARENTS

A MES AMIS

Je dédie cette Thèse

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TERRIER

Professeur de clinique chirurgicale à l'hôpital de la Pitié

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

DIVISION DE L'OUVRAGE

PREMIÈRE PARTIE

DU REDRESSEMENT DE LA GIBBOSITÉ

DEUXIÈME PARTIE

DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE DE LA PARAPLÉGIE

TROISIÈME PARTIE

CONCLUSIONS

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

PREMIÈRE PARTIE

DU REDRESSEMENT DE LA GIBBOSITÉ

DIVISION

- I. — Avant Calot, page 5.**
- II. — Calot et Chipault, page 21.**
- III. — Le redressement à l'étranger, page 33.**
- IV. — Le redressement en France, page 67.**
- V. — Résultats obtenus par le redressement expérimental, page 91.**
- VI. — La consolidation se fera-t-elle après le redressement, page 101.**
- VII. — Résultats cliniques du redressement, page 119.**
- VIII. — Observations, page 123.**

I. — Avant Calot.

De tout temps les chirurgiens ont essayé de s'opposer à l'accroissement des gibbosites du mal de Pott et ont tenté de diminuer la saillie de la cyphose par les moyens les plus variés. On peut les diviser en deux groupes : Les uns considèrent la gibbosité comme une conséquence fatale de la destruction somatique, et prétendent qu'aucune force ne peut s'opposer à sa production. Pour ceux-là la thérapeutique a pour but d'empêcher l'accentuation de la gibbosité déjà produite, de combattre son apparition s'il en est encore temps, de redresser le rachis au-dessus et au-dessous de la gibbosité en facilitant la lordose compensatrice. Ces chirurgiens redressent le rachis dans son ensemble avec plus ou moins de succès, selon la région atteinte, mais respectent la gibbosité.

Ceux du groupe opposé, les moins nombreux jusqu'ici il faut bien le dire, sont plus ambitieux et plus audacieux, ils veulent rétablir la rectitude du rachis en relevant le segment supérieur, ils escomptent la production d'un cal osseux capable de consolider les deux segments remis en place.

L'idée n'est pas nouvelle, elle a de tout temps hanté les esprits et notre époque n'a pas eu la primeur des tentatives de redressement de la gibbosité pottique, car Hippocrate lui-même rapporte ses premières tentatives infructueuses.

« Il m'est arrivé, dit-il (dans son *Traité des articulations*) le patient étant couché sur le dos et pendant qu'on pra-

tiquait l'extension, de mettre sous la gibbosité une outre non gonflée, et d'insuffler, à l'aide d'un tuyau de forge, l'air dans cette outre sous-jacente, mais cet essai ne m'a pas réussi. Quand l'extension était vigoureuse l'outre restait affaissée, et l'air ne pouvait y être introduit. D'ailleurs la gibbosité du patient et la rotondité de l'outre qu'on travaillait à remplir étant poussées l'une contre l'autre tendaient à glisser. Si, au contraire, je ne donnais à l'extension que peu de force, l'outre était sans doute gonflée par l'air mais le rachis se cambrait en entier au lieu de se courber là où le besoin était ; j'ai écrit à dessein ce qui précède, car c'est aussi une connaissance précieuse que de savoir quels essais ont échoué et pourquoi ils ont échoué. »

Le même auteur recommande un autre procédé qui consistait à placer le sujet sur un plan résistant, les bras fixés par un lien circulaire. Des lanières étaient disposées sous les aisselles au-dessous des genoux, des talons, autour du bassin et reliées à deux bâtons en forme de pilons ; l'un recevait les liens axillaires et répondait à l'extrémité supérieure du plan sur lequel était couché le malade, vis-à-vis de la tête ; l'autre, les liens des membres inférieurs et du bassin et prenait point d'appui à l'autre extrémité vis-à-vis des pieds. A l'aide de ces leviers et de ces lacs ; on faisait l'extension et la contre extension. L'extension et la contre-extension étaient quelquefois pratiquées avec des treuils.

Les pressions s'exerçaient avec la paume des mains, en s'asseyant sur la bosse, ou avec le pied, ou avec le chevallet connu sous le nom de Scammum Hippocratis.

Avicenne, dans son *Canon de la Médecine*, qui date du commencement du XI^e siècle, décrit le procédé d'Hippocrate avec figures.

Ambroise Paré donne, dans son grand *Traité de chirurgie* (1585), une description du redressement des courbures

rachidiennes qui, comme on le voit sur la figure, ne diffère pas sensiblement de celles qu'on a vu exposées à Paris, avenue de l'Opéra en 1897 et de celles qui ont paru à Bruxelles dans les journaux politiques (Rapport Gevaert). Houzel donne la citation du passage d'Ambroise Paré relatif à la luxation des vertèbres du dos et d'où il ressort assez clairement que le mal de Pott était connu du savant chirurgien et qu'il lui appliquait déjà les procédés qui sont le plus en faveur dans les temps modernes : il parle en effet de la luxation des vertèbres « faite de cause interne, où il se fait mixtion de grande fluxion d'une autre humeur contre nature, froid, crud, visqueux, glutineux, dont s'engendre une tumeur. »

Oribase employa une machine semblable à celle d'Hippocrate et crut devoir y ajouter un levier à refoulement et c'est par ce moyen que François Ranchin tenta de redresser Mme de Montmorency qui avait une bosse due « à la luxation de deux vertèbres par un catarrhe tombé du cerveau sur l'épine ».

Il fit placer cette dame dans une presse à linge ; mais, n'ayant obtenu aucun résultat, malgré la suffocation imminente de sa malade, « il trouva bon d'employer un cric et la malade ne le trouva pas mauvais » (voir obs. I).

D'autres médecins, lointains précurseurs de Sayre avaient imaginé la suspension. Glisson semble en avoir eu le premier l'idée : « *Artificialis corporis suspensio perficitur ope « instrumente cujusdam pensilis ex fasciis ea arte formati « ut pectus sub axillis complectatur, caputque sub mento « alia fascia circumdet, manusque binis ansis excipiat, « unde corporis onus partim a pueri manibus partim a « capite, partim ab axillis in ære pendulum sustineatur, « ita ut ab adstantibus non sine voluptate huc illuc impel-
latur* ».

Soixante ans plus tard, Nuch imagina le collier qu'on a tant reproché à Sayre d'avoir copié. L'appareil se composait d'un arc en fer portant un collier qu'on peut croire, d'après la gravure placée à la fin du livre avoir été fait de peau de lapin.

Le succès, d'ailleurs, de la *colli incurvate restitutio* n'était assuré qu'à la condition d'ajouter à la suspension l'emploi d'un onguent, où se mêlent dans une étrange intimité la graisse humaine, celle du renard, les vers de terre et l'huile de lombrics (de Later).

Au xvin^e siècle, après qu'Audry eut publié le premier livre sur l'orthopédie l'idée de redresser les courbures vertébrales prit un nouvel essor.

En 1771 un chirurgien de Rouen, Aurran publia dans l'ancien *Journal de médecine*, un mémoire qui contenait plusieurs observations de tentatives rationnelles de redressement.

Trouvait-il chez un de ses malades « tous les signes qui annoncent une perte de substance et une suppuration cachée dans les cartilages et les corps des vertèbres du dos et des lombes, et lorsque les apophyses de ces vertèbres, déjetées en arrière faisaient une bosse », il appliquait un appareil propre à redresser le tronc sans violence, à gêner ses mouvements et prescrivait un repos continuels au lit « jusqu'à ce que les signes de l'ankylose des vertèbres altérées annonçassent leur réunion ».

L'année suivante Le Vacher, dans son *Traité du Rachitis*, décrivait et représentait un appareil qui n'était qu'une modification de la machine de Roux. Celle-ci ressemblait assez au corset de Sayre, elle était composée de trois pièces. Une ceinture, une colonne, une fourche. Le sujet portait un corset en fer blanc, se terminant en bas par une sorte de coquille faite de manière à s'adapter

exactement au contour des hanches. Quand la taille était serrée par la ceinture de l'instrument, l'occiput du malade reposait sur la fourche. Une crémaillère, située dans la colonne, l'allongeait à volonté et opérait ainsi le redressement. Le Vacher substitua à la fourche une minerve qui ressemble absolument au jury-mast de Sayre.

Quelques années après, un autre chirurgien rouennais, David, raconte « qu'il plaça chez un jeune homme un simple traversin sous la gibbosité. Ce malade, animé du vif désir de guérir, dissimula ses douleurs. Lorsqu'on s'en aperçut il n'était plus temps ; la maladie avait fait des progrès. Le malade succomba » « et David s'est bien reproché depuis ce traversin ». (Bouvier.)

Au début du siècle qui vient de finir, c'est surtout en Angleterre et en Allemagne que se trouvent les partisans du redressement.

En Angleterre : Harrisson joignait au décubitus horizontal déjà préconisé par Baynton, l'extension, la contre-extension et des pressions sur la gibbosité soit momentanées, soit continues. Il raconte des résultats de redressement vraiment peu croyables au dire de MM. Wiart et Ménard. Bampffield, malgré les protestations de J. Coles en faveur de Verral, semble bien avoir employé le premier un moyen nouveau et original, le décubitus abdominal : il y joignait du reste, comme Harrisson des extensions momentanées et des pressions douces sur la gibbosité, c'est ce qu'il appela le « prone system or prone couch ». La méthode eut du reste un succès qui dura longtemps ; et l'on voyait encore au temps de Bouvier « en France, en Allemagne, en Angleterre, une foule de gibbeux perpétuellement la face contre terre pour la plus grande rectitude de leur colonne vertébrale ».

Cependant, en Angleterre même, le décubitus horizontal

avait gardé des partisans : « Il s'est trouvé des gens à cette époque qui se sont imaginés que leurs malades ne seraient pas plus mal sur le dos que sur le ventre. »

Tels Samuel Hare (1838) et Annesbury (1840), tous les deux auteurs de procédés orthopédiques applicables au mal de Pott dans la supination, qui publièrent des dessins de gibbosités redressées, souffrant sans désavantage la comparaison avec les guérisons du système de la pronation.

En Allemagne, Joerg (1816, *Traité des difformités*) écrivait : « Quand on est assez heureux pour faire cesser l'inflammation ou la suppuration des os et des parties molles, on peut s'occuper, s'il n'est pas resté d'ankylose, de diminuer peu à peu la courbure... La carie étant supposée guérie, on traite la courbure comme celles qui proviennent d'une autre cause, au moyen du décubitus et d'un appareil faisant pression sur la gibbosité. » On retrouve exactement la même idée timidement énoncée dans le Dictionnaire en 59 volumes par Beguin et Fournier Pescay.

Quelques années plus tard Wenzel (*Traité des maladies de la colonne vertébrale*, 1824) dit ceci : « Il est assez naturel de se figurer que dans une courbure du rachis sur le côté ou directement en arrière on doive parvenir à effacer la difformité par une pression mécanique suffisante sur la partie saillante. C'est aussi l'opinion de beaucoup de praticiens. La courbure en arrière est certainement de celles où la pression semble devoir agir avec le plus d'efficacité. »

En France, Pravaz croyait à l'efficacité du « prone system » de Bampffield ; tout au plus trouvait-il exagérées, voire même dangereuses, les pressions exercées sur le sommet de la gibbosité.

Marjolin, opposé pourtant à l'emploi des manœuvres orthopédiques chez les gibbeux, rapportait l'observation suivante :

« J'ai vu en consultation chez M. d'Yvernois, une jeune fille affectée d'une gibbosité dans la région dorsale ; on la tenait habituellement couchée sur le dos et placée sur un matelas très dur plus élevé vers la tête que vers les pieds. La tête de cette jeune fille était assujettie au chevet du lit, de telle manière qu'elle pouvait exécuter ses mouvements de rotation, et le poids du corps reposant sur un plan incliné, opérait graduellement une extension faible mais continue qui a procuré dans l'espace de quelques mois et sans accidents une diminution considérable de la saillie de la gibbosité ».

« Une sorte de frater de village, le Lorrain Humbert, fit connaître en 1838, par la plume du Dr Jacquier, une guérison dite complète d'une difformité de ce genre, au moyen d'extensions légères, de pressions sur la gibbosité dans la position horizontale en supination combinée avec l'usage de longues béquilles, d'un corset, et d'un fauteuil orthopédique ». (Bouvier.)

Delpech disait : « Un lit horizontal et dur, qui puisse servir pour ainsi dire de tuteur, peut bien déterminer le redressement de l'épine. Il serait même possible de voir décroître, par ce procédé, les difformités de l'épine, dont il s'agit ici, quoique très avancées et fort anciennes ».

Bouvier même, au début de sa carrière, fit de timides tentatives de redressement au moyen de pressions manuelles, mais une seule fut satisfaisante.

Ferdinand Martin fut plus heureux dans les résultats qu'il obtint « à l'aide d'un appareil spécial produisant une extension lente, continue, constante, toujours modérée ».

Gillebert d'Harcourt envoya deux observations de gué-

risson à la Société de Chirurgie de Paris en 1858, qui furent l'origine d'une longue et brillante discussion sur les diverses formes du mal de Pott et leur traitement.

Voici son mode de traitement décrit d'après le rapport de Gosselin : « Pour arrêter l'incurvation dans sa marche, la diminuer, l'effacer même, l'auteur recommande le repos horizontal longtemps prolongé sur un appareil de son invention qui consiste d'abord en un coussin dur, à plan supérieur incliné de la tête aux pieds, légèrement convexe dans la partie qui doit soutenir les régions dorsales et lombaire de la colonne vertébrale et déprimé à la réunion du premier et du second cinquième, afin que le plan destiné à la tête soit au-dessous de celui qui recevra le dos. L'auteur fait, en outre, pratiquer sur le coussin, au niveau du point qui doit correspondre à la gibbosité, un trou d'une capacité suffisante, et il comble ce trou par un ballon en caoutchouc rempli d'air qui dépasse la surface du coussin. La gibbosité est reçue sur ce ballon élastique dont la pression ne saurait être assez forte pour escharifier la peau. »

La communication, dit Wiart, « n'eut pas même un succès d'estime ; la plupart des orateurs déclarèrent que la preuve n'était pas faite des avantages de la méthode, qu'en revanche ses dangers étaient certains. »

Les auteurs de l'article Rachis du Dictionnaire encyclopédique appréciaient sévèrement la méthode de redressement : « Si nous portons un jugement général sur le redressement des gibbosités, nous serons obligés de faire deux parts bien distinctes, celle des industriels et celle des médecins honnêtes et consciencieux. A la première appartiendront ces rapports périodiques, dus à certains orthopédistes allemands, guérissant par séries les gibbeux, suite du mal vertébral. Inutile de dire ce que nous pensons de telles réclames ; à la seconde, se rattachent ces déclara-

tions sincères comme celles que nous trouvons dans les ouvrages de Lavy, de Heine neveu, de Bouvier. Heureux, disent ces médecins, si pendant une pratique de vingt-cinq ans nous avons pu obtenir une diminution notable de la gibbosité ». (Bouvier et René Bouland.)

Au contraire de la nôtre la chirurgie étrangère persévéra dans la voie du redressement, si bien qu'en Allemagne d'abord, puis en Amérique surtout, il se réalisa de grands progrès dans la thérapeutique des gibbosités.

En Allemagne. Reyher montra que pour obtenir le maximum d'écartement réciproque des vertèbres, il fallait mettre le sujet en équilibre, en lui donnant pour unique point d'appui son centre de gravité et de nouveaux essais de traitement furent tentés dans le service de Bergmann à Dorpat et dans celui de Maas à Fribourg. Une sangle fixée au tronc et passant exactement par le sommet de la gibbosité soulève celle-ci au-dessus du plan du lit. Les parties supérieures et inférieures, pendant de chaque côté et tirant en sens inverse, tendent par leur poids à redresser la courbure vertébrale. La position, incommode au premier abord, où se trouve le malade, est, paraît-il, bien supportée et amène même la disparition des douleurs.

Scriba, d'autre part, nous a donné les renseignements suivants sur la pratique de Maas. Le patient étant étendu sur son lit, on place sous sa gibbosité un coussin cylindrique résistant long de 60 à 70 centimètres et moitié plus gros que le bras du malade n'est long. Ce coussin est assujéti au tronc par une ceinture. L'appareil n'est applicable qu'aux sujets dociles. Ceux qui ne gardent point l'immobilité nécessaire doivent être auparavant habitués à cette position anormale par l'emploi de la sangle à suspension de Reyher. L'appareil se complique dès que l'affection ne siège plus à proximité du centre de gravité ; il faut

alors établir l'égalité de puissance relative des deux bras du levier, en adjoignant au plus court des poids pour faire l'extension. Les résultats obtenus furent vraiment satisfaisants. Sur 12 maux de Pott qu'on traita, 10 guérirent complètement et sans récidives. Un malade mourut de méningite tuberculeuse ; un autre était encore en cours de traitement au moment de la publication. La durée varia de quatre semaines à trente-deux, la moyenne étant de quatorze. La gibbosité enfin céda toujours et, qui plus est, la mobilité du rachis se rétablit plus ou moins parfaitement.

En Amérique, Taylor imagina son appareil qui repose sur le principe suivant formulé par Lee : « L'anatomie pathologique nous montre un cartilage inter-vertébral hyperhémie et ramolli, cédant à la pression d'en haut ; le corps d'une vertèbre enflammé ou ulcéré se déplaçant sous le poids de la tête, du tronc ou des extrémités supérieures et produisant ainsi une saillie postérieure du rachis. Pour redresser cette déviation, la mécanique enseigne la véritable méthode, qui consiste à diminuer la pression sur le point affecté ; et enfin la physiologie habilement interprétée désigne les apophyses articulaires, heureusement préservées le plus souvent de toute altération, comme le facteur le plus efficace du traitement. Plus heureux qu'Archimède nous avons trouvé un point d'appui ».

Voici sommairement décrit l'appareil Taylor.

Deux tiges métalliques parallèles sont placées sur la face postérieure du tronc, de chaque côté de la colonne vertébrale ; elles portent au niveau de la gibbosité deux coussinets faits d'une peau de chamois rembourrée avec de la laine. Ces coussinets sont amovibles, de sorte qu'on peut les enlever et les renouveler lorsqu'ils deviennent trop compacts. Une troisième tige métallique réunit les parties supérieures des deux premières en formant un double T.

De chaque extrémité de cette tige partent des courroies qui viennent s'attacher ensemble au-devant du tronc. Les parties inférieures des tiges verticales sont également réunies par une courroie qui se prolonge en avant, sur la partie inférieure du tronc au-dessus du pubis et au-dessous de l'abdomen, assez bas pour qu'elle touche presque les cuisses lorsque le malade est assis.

Avant de parler de la méthode dite de Sayre, notons que Delore affirme que, dès 1864, il redressait des gibbosités pottiques par la suspension et par des pressions très prudentes sur la difformité et son pourtour et il appliquait, après le redressement, un bandage inamovible; enfin le D^r Kuhn (de Gaillon) avait imaginé, dès 1858, un corset amidonné analogue au « plaster jacket » de Sayre dont on peut trouver la description dans la *Gazette des Hôpitaux*. Notons enfin que le D^r Joseph Bryan de Lexington (Kentucky) contesta un instant à Sayre sa découverte, mais Sayre établit, dates en main, sa priorité. Signalons aussi l'opinion de Bilhaut qui, dans les *Annales d'orthopédie* de 1889, dit que les médecins américains ont été les premiers à remettre en faveur l'extension continue dans le traitement des diverses tumeurs blanches, mais qu'en réalité, c'est encore là une invention française qu'il faut, d'après lui, rapporter au chirurgien Le Sauvage de Caen. Abandonnée en France, la méthode fut brillamment reprise en Amérique et Læwis Sayre fut un de ceux qui l'appliquèrent avec le plus de conviction.

Avec M. Wiart nous dirons que, malgré tout, le mérite de Sayre n'en est point diminué, car il est tout entier dans l'heureuse idée d'unir la vieille méthode de la suspension à celle du maintien dans un corset et s'il n'est pas le premier qui osât ce que l'on appela en 1878 « le redressement brusque de la gibbosité », du moins en sut-il faire le pre

mier temps indispensable dans l'application du corset plâtré.

En inventant donc le corset plâtré appliqué pendant la suspension verticale, L. A. Sayre avait la juste prétention de redresser les gibbosités du mal de Pott.

Le professeur américain raconte comment il fut amené, en novembre 1874, à appliquer son premier corset plâtré. Il examinait un jeune enfant qui présentait une forte gibbosité pottique des trois dernières dorsales et de la première lombaire avec paralysie du rectum, et d'un des membres inférieurs. Il remarqua que pendant l'extension obtenue en soulevant le malade et en le tenant sous les bras, la gibbosité « se redressait notablement » et que la paralysie disparaissait. Afin de maintenir le redressement obtenu, il eut l'idée d'envelopper tout le tronc dans un bandage plâtré allant du bassin aux aisselles.

Dans ses diverses publications sur ce sujet, L. A. Sayre, s'appuyant sur les tracés des courbures du rachis, sur l'augmentation de la taille des sujets placés dans des corsets plâtrés, démontre qu'il obtenait un véritable redressement des gibbosités.

Il paraît aussi très certain que l'immobilisation a amené dans nombre de cas la guérison rapide des abcès et la diminution, voire même la disparition, des paraplégies. Parmi les très nombreux auteurs qui ont essayé la méthode, beaucoup n'ont pas obtenu d'aussi excellents résultats, cela tient à ce que on a voulu modifier trop souvent l'appareil primitif, lui enlevant ainsi toute sa valeur et son efficacité. Tout d'abord on changea la matière dont il était fait : on essaya feutre, cuir, carton, silicate, sans avantage aucun. Sayre lui-même, préoccupé de la gêne respiratoire de ses malades, a préconisé l'amovibilité des corsets. On voulut faire aussi des changements au mode de suspension. Car la

suspension peut avoir des inconvénients que Willett, l'un des premiers, signala en 1878.

Une bonne partie des sujets qu'on soumet à cette épreuve, surtout les adultes et les femmes (un quart environ), se trouvent mal très rapidement ou sont pris de vomissements. Les troubles cessent dès que les malades prennent pied sur le sol. Pourtant on a signalé des accidents plus graves. Willett a observé une fois la mort : « Gargon de 7 ans, atteint depuis dix-huit mois de cyphose dorso-lombaire survenue après un traumatisme violent du dos. La suspension avec le simple collier le redressait en lui faisant gagner un pouce et demi de hauteur. Huit jours après l'examen, on lui appliqua l'appareil de Sayre. Au moment où l'application allait être terminée, le patient se sentit faiblir et fit des efforts pour vomir sans cependant vomir.

« On le coucha dans une pièce voisine pour laisser sécher le plâtre ; pendant ce temps il eut une nouvelle faiblesse, mais une heure après, il s'en allait avec sa mère. Chez lui survinrent de nouveaux accidents, lividité, dyspnée, etc., qui furent amendés lorsque son père enleva le plâtre le lendemain. Les vomissements persistèrent jusqu'à la mort qui arriva six jours après l'opération. »

M. Villemin, au Congrès de 1900, cite également un cas dans lequel la suspension de Sayre s'accompagna de mort. A l'autopsie on trouva un épanchement de pus tuberculeux dans la plèvre droite, avec refoulement du poumon.

OBSERVATION II (Service du professeur Lannelongue).

Mort subite au début de la mise d'un corset de Sayre pour tuberculose vertébrale (par M. Auffrey, interne, in *Revue orthopédie*, novembre 1900 p. 437).

Petite fille de 6 ans, Pott dorsal, gibbosité angulaire et médiane

répondant à la 4^e ou 5^e vertèbre, gibbosité minime, continuée au-dessus et au-dessous par une courbure cyphotique légère. La déviation existe depuis un an environ. L'absence absolue de douleurs a empêché les parents de voir jusqu'ici un médecin. Il y a environ trois semaines, vers le début du mois de décembre, angine et toux croupale et soignée comme diphthérique par des injections de sérum. Malgré les conseils d'un médecin qui, sur la vue de la colonne conseille l'immobilisation avec plâtre, l'enfant continue à marcher, mais en souffrant, avec peine, même avec une légère claudication... Etat général, mauvais depuis son angine, l'enfant toussant, maigrissant, est amenée aux Enfants-Malades le lundi 27 décembre.

Gibbosité angulaire, médiane, de 4^e ou 5^e dorsale, peu douloureuse à la pression. Pas d'abcès.

28 décembre. — L'enfant est légèrement suspendue par l'appareil de Sayre, la nuque et le menton soutenus, le talon à peine au-dessus du sol, tout l'avant-pied repose à terre.

Très souvent l'enfant s'agite beaucoup pendant les préparatifs, remue et crie.

Brusquement, comme on commence à appliquer les premiers tours de la bande plâtrée, elle cesse de respirer.

L'arrêt est immédiat ; aussitôt on détache l'enfant, on l'allonge sur le sol, mais les tentatives dans le but de la ramener à la vie (tractions rythmées, respiration artificielle, injections d'éther, électricité) restent vaines, l'enfant avait brusquement succombé.

Le corps est transporté à la Morgue et l'autopsie est faite le 3 janvier par M. le D^r Thoinot. L'enfant n'est nullement amaigrie, plutôt bien développée pour son âge. L'ouverture du médiastin donne immédiatement issue à du pus épais qui semble venir de la profondeur. On enlève tous les organes de la cavité thoracique constatant l'intégrité des cavités pleurale et péricardique et on tombe sur une nappe purulente anté-vertébrale qu'on peut évaluer à un demi-litre de pus.

Au-dessous, les corps vertébraux présentent des lésions considérables dont le maximum porte sur les 5^e et 6^e dorsales ; la solution de continuité est complète, toutes les vertèbres des deux segments sont mobiles l'une sur l'autre. La partie inférieure du corps de la 5^e et la presque totalité du corps de la 10^e ont disparu. Le ligament vertébral commun postérieur est réduit à leur niveau, à des

fongosités immédiatement au contact de la dure-mère, mais qui a conservé sa consistance et son aspect normaux.

Au-dessous les lésions semblent s'arrêter au disque intermédiaire à la 6^e et à la 7^e, mais les quatre vertèbres sous-jacentes présentent des lésions de carie très marquées au niveau de la quatrième, allant en diminuant progressivement. Au niveau du point le plus malade, c'est-à-dire des 5^e et 6^e dorsales, le canal rachidien, très rétréci, présente un défilé entre les portions sus et sous-jacentes dont le diamètre est au contraire augmenté par la carie des parois latérales du canal.

La moelle cependant ne semble pas comprimée non plus que les racines nerveuses qui s'en détachent. Mais on constate en enlevant la moelle délicatement de son canal osseux, une hyperhémie à sa face postérieure dans une étendue de 3 ou 4 centimètres, correspondante aux lames en apparence intactes des 5^e et 6^e dorsales.

Poumons congestionnés sans lésions tuberculeuses. Quelques ganglions dans le médiastin postérieur. Insistons sur deux points : 1^o Impossibilité absolue de faire le diagnostic de cet abcès ; 2^o degré minime de suspension, les mouvements de l'enfant ayant contribué beaucoup plus que le redressement très minime de la colonne obtenu par la suspension à rompre le foyer.

Lambotte, en mai 1894, à la Société belge de Chirurgie, cite un cas de généralisation tuberculeuse dans un cas de mal de Pott dorsal sans fistule chez un malade dont l'état général était bon auparavant, à la suite de la suspension pour application d'un corset plâtré. Le malade mourut en quelques jours de tuberculose miliaire.

Cecherelli Andréa (Congrès italien, 1900) a cité un cas chez une jeune fille où, par la simple suspension, survint une tuberculose miliaire viscérale qui emporta la malade en moins d'un mois.

Willetts suspend son malade dans la position horizontale flottante, c'est-à-dire qu'il suspend son malade horizontalement à une forte traverse ; Barwell l'assied sur un tabouret ;

Langenbech anesthésie et suspend horizontalement ; Madelung recommande une position qu'il appelle position de sirène, le tronc étant suspendu par les bras et les jambes relevées en arrière. En fait toutes ces modifications suppriment la suspension plus qu'elle ne la modifient. Dès que Sayre eut fait connaître sa méthode, on l'expérimenta partout en Europe. M. Coulomb, dans sa thèse de doctorat soutenue à Lyon, en 1881, nous donne un excellent historique de la question sur lequel il nous est impossible de nous étendre. Rappelons seulement que Willett rapporta soixante observations très favorables et que Madelung donna les résultats obtenus par Bush à la clinique de Bonn. En France la méthode fut vulgarisée par le professeur Duplay ; en 1879 on l'appliquait dans le service de Ball et Henrich, dans la *Tribune médicale*, raconte avec enthousiasme les merveilles « de ce redressement brusque de la gibbosité ». Malgré ces avis favorables l'impression générale fut mauvaise et la même année 1879 vit paraître deux articles fort sévères. Dans l'un Michel écrivait que généraliser la méthode de Sayre constituait une exagération dangereuse et Saint-Germain s'élevait encore plus violemment contre elle. Il est vrai que ce dernier revint en 1883 sur son impression première.

En 1880 Gueneau de Mussy et Jules Guérin échangèrent une série de lettres, le premier défendant une méthode qui avait tant de succès à son actif, le second l'attaquant dans des termes peu modérés.

II. — Calot et Chipault

Il était donné à la fin du ^{xix}^e siècle de voir éclore une tentative de redressement qui, pour n'être pas nouvelle dépassait cependant toutes les tentatives précédentes par son audace et sa hardiesse : je veux parler du redressement en un seul temps.

En 1889, Forgue, de Montpellier, accepte le redressement des petites gibbosités. En 1891, Hadra préconise après le redressement de la bosse les ligatures apophysaires. En mars 1895 et en mai 1896, Chipault parle du traitement des gibbosités pottiques par la réduction et l'immobilisation en bonne position des vertèbres malades. Il insiste sur la nécessité d'obtenir par le chloroforme le relâchement musculaire pendant le redressement et d'immobiliser ensuite les vertèbres par des ligatures apophysaires. Il recommande l'immobilisation absolue du sujet sur une planche orthopédique et, le 22 décembre 1896, Calot fait une communication à l'Académie de médecine où il indique sa thérapeutique. M. Ménard communique également à l'Académie de médecine une étude expérimentale et physiologique du redressement brusque de la gibbosité et M. Monod, chargé de faire un rapport, s'exprime en ces termes : « On s'en va répétant par la plume, par l'image, voire même par l'affiche au coin de nos rues populeuses, que le redressement des bossus n'est plus aujourd'hui qu'un jeu, que coupables seraient ceux qui voudraient soustraire leurs malades aux bénéfices d'une thérapeutique hardie, en apparence, mais en réalité sans danger et singulièrement efficace. »

Après ce préambule M. Monod examine les trois communications de Chipault, Calot, Ménard et nous ne pouvons faire mieux que de reproduire son rapport. « Voici, d'après M. Calot lui-même, comment il opère : quatre aides solides, attelés deux à deux aux extrémités du patient, tirent en sens inverse ; tandis que le chirurgien, les mains appuyées sur la gibbosité exerce en ce point une *pression extrêmement vigoureuse allant jusqu'à l'extrême limite de ses forces*, jusqu'à ce que les vertèbres déplacées soient rentrées au niveau et même au-dessous des vertèbres voisines. On perçoit sous la main et l'on entend quelquefois des craquements osseux qui témoignent du désengrènement des deux segments rachidiens.

« M. Calot fait ordinairement précéder le redressement du rachis de l'ablation des apophyses épineuses saillantes, ainsi que du segment de peau souvent épaisse qui les recouvre. Il peut ainsi mieux diriger ses pressions et met son malade à l'abri des eschares qui pourraient se produire sous l'appareil contentif au niveau des pointes apophysaires.

« Si la bosse est très vieille il peut être indiqué de pratiquer avant le redressement une résection cunéiforme du rachis, soit parce que les deux segments de la colonne malade se sont réunis, soit parce qu'on redoute, après avoir violemment écarté en avant les surfaces malades, qu'il ne reste de ce côté un hiatus qui ne puisse se combler ; en enlevant en arrière un coin osseux à base répondant à la gibbosité et à sommet antérieur répondant à l'angle de flexion, on obtiendra le contact en ligne droite des deux segments de la colonne vertébrale.

« Deux fois seulement M. Calot a pratiqué cette résection complémentaire dont on ne saurait méconnaître les difficultés et les dangers.

« Le redressement obtenu le malade est immobilisé dans un grand appareil plâtré à la bonne application duquel M. Calot attache une grande importance. Cet appareil sera renouvelé 2 ou 3 fois à des intervalles de 3 à 4 mois. Au bout de ce temps l'enfant est autorisé à marcher avec un corset. La correction de la difformité a duré de 5 à 10 mois.

« M. Calot nous disait en décembre dernier qu'il avait pratiqué 37 fois ce redressement de la gibbosité pottique et cela avec des résultats immédiats et parfaits. Non seulement il n'a pas eu de mort, mais jamais aucun accident.

« La moelle en particulier, n'a jamais paru souffrir de ces manœuvres. Une seule fois quelques phénomènes de lourdeur et de parésie des membres inférieurs qui ont vite disparu. Bien plus, dans un cas une paralysie existante a paru céder à la suite de l'opération.

« Ces résultats sont trop beaux et peu en rapport avec ce que l'on sait du traitement de la tuberculose osseuse. Aussi M. Calot ne disconvient pas qu'il est tombé sur une série heureuse.

« Mais sur ces 37 cas, M. Calot n'a donné aucun détail, on ne sait rien ni de la déviation, ni de l'époque de son apparition ; il n'a présenté que 6 malades avec de courtes notes à leur sujet et des 6 malades, 2 étaient encore dans leur corset c'est donc 4 qui restent.

« La seconde communication était celle de M. Chipault. Au redressement forcé pratiqué à l'aide de manœuvres semblables à celles de M. Calot, M. Chipault conseille d'ajouter la ligature en 8 de chiffre à l'aide de fils d'argent des apophyses épineuses correspondant à la gibbosité. Il considère que c'est le meilleur moyen de maintenir la correction obtenue. Il s'appuie pour soutenir cette opinion sur les recherches de M. Regnault établissant qu'une colonne vertébrale tuberculeuse abandonnée à elle-même se consolide

spontanément par ankyloses des arcs et des apophyses.

« Les ligatures apophysaires qu'il recommande ne font donc que régler et hâter le travail de guérison dans le sens où il se fait spontanément.

« Il va sans dire que M. Chipault associe aux manœuvres de réduction et aux ligatures apophysaires l'immobilisation prolongée du malade non dans un corset plâtré, mais sur une planche *ad hoc* où il est maintenu à l'aide de sangles passant au niveau des aisselles, des hanches, des genoux.

« Dans une nouvelle note lue à la tribune de l'Académie, le 6 avril 1897, M. Chipault s'est efforcé d'établir qu'il a eu avant M. Calot l'idée du redressement forcé et en un seul temps des gibbosités pottiques. Dans un article publié dans la *Médecine moderne*, le 22 juillet 1896, c'est-à-dire six mois avant la communication de M. Calot et avec ce titre : un traitement nouveau du mal de Pott, il écrivait :

« J'ai au dernier Congrès de chirurgie (1895), insisté sur l'intérêt de la technique nouvelle auprès de plusieurs de mes confrères et en particulier auprès de mon ami Calot qui voulut bien me promettre de l'expérimenter largement. »

« Comme les premières opérations de M. Calot datent de décembre 1895, c'est à-dire des jours qui suivirent le congrès de 1895, il semble bien que les tentatives déjà faites par son ami M. Chipault aient été pour quelque chose dans sa détermination.

« Les deux auteurs ne diffèrent que sur un point : le mode suivant lequel ils assurent le maintien de la correction obtenue.

« L'un ligature les apophyses épineuses et immobilise l'opéré sur une planche.

« L'autre, au contraire, résèque volontiers les apophyses

épineuses et enferme son malade dans un immense appareil plâtré. M. Calot soutient que là est le secret du succès.

« Il semble donc bien que M. Chipault avait raison de dire que « sans contester à son collègue et ami Calot le rôle « important de vulgarisateur qu'il a joué, il réclamait pour « lui-même la priorité (idée et exécution) de la réduction en « un temps sous chloroforme de gibbosités pottiques ».

« La troisième communication était celle du D^r Ménard. Avec lui, nous entendons une tout autre cloche. Il condamne absolument les tentatives de ses confrères, il les considère comme dangereuses et forcément inefficaces.

« Il est un point sur lequel tout le monde sera d'accord: c'est que certaines gibbosités devront être absolument respectées et cela pour des raisons bien mises en lumière par M. Ménard. Ce seront celles où l'écart produit par le redressement sera tel que la consolidation sera matériellement impossible. Pour M. Ménard, ces cas sont de beaucoup les plus nombreux. Il en sera du moins ainsi certainement lorsque la bosse datera de quatre, cinq ans et plus. De ses études expérimentales, le redressement a pour effet de créer un écart allant de 3 à 8 centimètres entre les deux segments du rachis. La vaste caverne ainsi créée renferme du caséum, du pus tuberculeux, des séquestres et fongosités.»

Tels furent les débuts du redressement brusque en 1896-97. Nous allons voir ce que la nouvelle méthode a donné après nous avoir tant promis. Nous laisserons de côté pour le moment les ligatures apophysaires pour ne nous occuper que de la méthode dite de Calot.

Que sont devenus les six malades présentés à l'Académie de médecine par M. Calot en 1896, pour prouver l'excellence de sa méthode. En 1900 M. Pierre nous renseigne sur ce point.

Un est mort : c'est Adolphe, celui dont la photographie

fut reproduite à l'époque dans tous les journaux illustrés. Il est mort, quatre ans après son redressement, de cachexie(?) tuberculeuse et *plâtré*. Trois sont vivants, bien portants et encore plâtrés.

Le cinquième, un dorsal supérieur, au début, porteur de trois petites nodosités lorsqu'il fut redressé est aujourd'hui bossu de cinq vertèbres au moins et condamné à porter encore longtemps des appareils.

Le sixième était paralysé des deux jambes en 1899. M. Pierre dit qu'il n'a pu retrouver le septième, cela lui aurait été difficile, car il n'y eut que six malades de présentés.

Ces résultats ont dû refroidir l'ardeur de Calot, aussi nous expliquerons-nous facilement de le voir dans la suite, d'étape en étape, d'un congrès à l'autre, revenir sagement à la méthode de Sayre.

Peu de temps après sa communication, Calot, dans un second opusculé, apportait à son procédé quelques modifications. Tout d'abord il renonçait absolument à toute ablation des apophyses épineuses. D'autre part, il disposait autrement les aides destinés à exercer des tractions. Six sont nécessaires, groupés trois par trois à chaque extrémité du tronc ; ceux de la tête prennent, l'un le bras gauche et l'autre, le droit ; le troisième tire sur la tête au moyen d'une double fronde occipitale et mentonnière qui n'est que la reproduction au moyen d'une bande de toile qu'on peut laisser sous l'appareil plâtré, de l'appareil à suspension de Sayre. Les extrémités de cette fronde sont attachées à la pièce métallique transversale de l'appareil de Sayre et c'est sur elle que l'aide agit. Cette fronde, au lieu de gêner comme on pourrait le croire la chloroformisation, la facilite en soulevant le maxillaire inférieur et prévenant la chute de la langue. Les trois aides de l'extrémité inférieure saisis-

sent les membres abdominaux. La face antérieure du thorax et du bassin n'est pas soutenue par les mains de deux aides mais repose sur deux supports mobiles glissant sur une table spéciale. L'appareil plâtré enfin est terminé après suspension de l'enfant par la fronde occipito-mentonnière.

Dans sa communication au congrès de Moscou, 1897, la première méthode de redressement était considérablement modifiée par M. Calot lui-même. Les indications du redressement étaient fortement restreintes, la technique opératoire perdait de sa brutalité et s'adoucissait de façon fort appréciable. « Je suis d'accord avec les opposants là-dessus. Ma technique primitive avait paru demander trop de force ; je l'ai modifiée de point en point, sans relâche. Actuellement la manœuvre de correction dure quelques secondes, elle se fait sans secousses avec une douceur extrême. Elle consiste dans une *traction* du rachis d'une valeur de 20 à 80 kilogrammes suivant les âges. Cette traction est suivie immédiatement de l'application des pouces de chaque côté de la gibbosité pour réaliser une *pression* de 15 à 40 *kilogrammes*. Ces manœuvres donneront dans les gibbosités récentes le redressement complet et dans les gibbosités anciennes et plus marquées la seule correction qu'il soit permis de rechercher au moins dans une première séance ». L'auteur ne redresse donc déjà plus les vieilles gibbosités en une seule séance et il n'est plus parlé de résection cunéiforme du rachis postérieur.

Lorsqu'il y a ankylose, le redressement n'est plus pratiqué ; Calot abandonne les gibbosités qui résistent à une traction de 40 à 80 kilogrammes. Nous voilà donc déjà bien loin du début, mais ce n'est pas tout. Au récent Congrès de 1900, on était en droit d'attendre de M. Calot des faits et des résultats capables d'amener la conviction. Sa

communication a été loin de faire la lumière. Il n'a apporté aucun argument nouveau. Des vieux bossus, il n'en est plus question. Que sont devenus ses redressés? Il ne nous le dit pas. M. Calot a bien présenté quelques photographies, mais, dit M. Pierre, « mieux que tout autre cependant, Calot devrait savoir que la photographie d'un plâtré ne montre rien; il est si facile de transformer avec un paquet de ouate bien disposé le dos le plus difforme en un dos droit comme un I. » Quant aux 6 gibbeux présentés à l'Académie, en 1896, comme guéris, ces enfants qui tournaient sur eux-mêmes en se baissant jusqu'à terre avec une aisance et une souplesse normale (Calot), nous avons dit plus haut quel avait été leur sort dans la suite.

Quant aux 200 à 250 bossus redressés par lui, Calot n'a pas jugé bon d'en publier la statistique qui eût été sans doute fort intéressante; il s'est contenté de rester dans le vague en disant à propos de la gibbosité: « Généralement nous pouvons la corriger lorsqu'elle n'est ni trop ancienne, ni trop volumineuse. »

« A telle enseigne, dit un des assistants de ce Congrès, que, un confrère qui n'avait pu entendre que la deuxième partie de la communication de M. Calot, m'ayant demandé en partant le nom de l'orateur, a cru à une plaisanterie lorsque je lui ai dit que c'était le promoteur du redressement brusque. » (*Revue Médicale de Normandie*, septembre 1900.)

Le hasard a mis sur notre chemin plusieurs malades redressés par le Dr Calot. C'est d'abord A... (Albert), âgé de 10 ans, redressé par le Dr Calot en mai 1897, que nous suivons depuis février 1898. L'enfant est bien portant, mais sa gibbosité est fortement accusée (voir obs. III). C'est T... (Eugène), âgé de 11 ans, opéré à l'âge de 6 ans par le Dr Calot, que nous trouvons à la consultation du professeur

Kirmisson venant se faire soigner une ostéite du cubitus droit. Notre ami Hulleu, interne du service, a bien voulu nous communiquer l'observation de ce malade où il est dit : actuellement (mai 1901) gibbosité considérable de toute la région dorsale, etc. (voir obs. IV).

OBSERVATION III. (Service du D^r Broca, hôpital Trousseau.)

A... (Albert), 10 ans. Dès l'âge de 3 ans, déviation de la colonne vertébrale au niveau des dernières vertèbres dorsales. Pointes de feu, fortifiants.

Avril 1896. — Premier corset orthopédique gardé un an.

Décembre 1896. — Abscess par congestion de la fosse iliaque droite.

Janvier 1897. — L'enfant va à Berck.

1^{er} mai 1897. — Opération par le D^r Calot, résection des apophyses épineuses. Six corsets consécutifs, l'enfant est resté dix mois alité pendant son séjour à Berck.

Février 1898. — Revient à Paris avec escarre; on supprime le plâtre.

19 janvier 1899. — On constate une longue cicatrice opératoire allant de la 7^e dorsale à la 1^{re} lombaire environ. Sur les apophyses épineuses inférieures; cicatrice de la dimension d'une pièce de 2 francs. Peau rouge, eschares, traces de pointes de feu. Rigidité de la colonne vertébrale. Corset plâtré classique sans chloroforme.

18 mai 1899. — On enlève le corset, aplatissement du côté antérieur droit du thorax, bombement du côté gauche. Raideur quand l'enfant se baisse.

15 février 1900. — Même état, l'enfant se plaint de douleurs dans la fosse iliaque gauche.

28 avril 1900. — Abscess gros comme le poing dans la fosse iliaque gauche, qui est ponctionné. L'enfant se tient plus voûté.

5 mai 1900. — L'abscess a beaucoup diminué.

4 juillet 1900. — Ponction quoique l'abscess soit très petit, on retire un liquide séreux (très peu).

29 septembre 1900. — L'abscess par congestion semble guéri. Il reste une petite masse rénitente non fluctuante dans la fosse iliaque, grosse comme une petite noisette Plâtre.

17 novembre 1900. — On enlève le plâtre, on constate une petite eschare comme une pièce de cinq centimes toute superficielle. Plus de trace d'abcès.

Mars 1901. — Lordose très prononcée. Omoplates fortement saillantes. Convexité dorsale très prononcée. Lordose dorsale inférieure et lombaire très accusée. Thorax saillant globuleux en avant. Enfant bien portant. Pas de tuberculose pulmonaire. Bon appétit. Enfant gros et gras.

OBSERVATION IV (due à la bienveillance de mon ami Hulley).
(Service du Dr Kirmisson).

Ostéite du cubitus droit chez un enfant précédemment atteint du mal de Pott.

T... (Eugène), 11 ans. Parents bien portants. Cinq enfant vivants, un mort en nourrice à 15 jours. L'aînée, 13 ans, bien portante et les trois autres également. L'enfant a été élevé au biberon (comme tous les autres).

Dès la première enfance une bronchite capillaire (dure quinze jours). Marche à 1 an, pas de rachitisme de la première enfance. A 4 ans, sans chute, sans traumatisme apparent, début du mal de Pott par douleur dans le ventre.

Au bout de six mois, commencement de déviation de la colonne vertébrale. Conduit au dispensaire Furtado-Heine. On lui fait un corset en plâtre amovo-inamovible. Le porte pendant un an. La bosse grossit. Envoyé à Berck à M. Calot. Opéré à 6 ans, porte les traces de cette opération, une longue incision verticale de 15 centimètres sur la ligne médiane. (Il y a eu réunion par intention.) Reste dix-huit mois à Berck. Rendu à sa famille avec un appareil plâtré remontant jusqu'à la base du cou. Trois mois après repart pour Berck et y reste quinze mois; après ce deuxième séjour rentre chez lui avec un appareil plâtré. Son corset se cassait, M. Scott lui refait des plâtres jusqu'à il y a un mois (janvier 1901).

Actuellement gibbosité considérable dans toute la région dorsale. Aux deux extrémités deux saillies des apophyses épineuses (une lombaire). Toutes les apophyses ont été coupées. Gêne respiratoire. Est présenté pour une ostéite du cubitus droit. Dans ses

trois quarts inférieurs l'os est le siège d'un gonflement avec trajets fistuleux multiples. Pus séreux.

Voyons maintenant le redressement tel que le conçoit Chipault. Le malade, endormi au chloroforme, est couché sur le ventre, de telle sorte que son dos soit légèrement tourné vers l'opérateur; on fait sur la ligne médiane une incision longitudinale assez longue pour qu'elle dépasse en haut et en bas de deux ou trois vertèbres au moins les limites de la gibbosité. La crête apophysaire apparaît; tout en respectant avec soin les ligaments inter-épineux, on la dénude à droite et à gauche et l'on fait récliner fortement en dehors la masse des muscles spinaux.

C'est alors que l'opérateur par pression directe, et les deux aides, l'un par traction axillaire, l'autre par traction sur les membres inférieurs, réduisent la gibbosité. « La réduction une fois obtenue, un fil d'argent, de grosseur variable suivant les cas, est passé à travers le ligament inter-épineux susjacent à l'apophyse la plus haute que l'on veut, fixer au ras du bord supérieur de cette apophyse et le plus près possible de sa base, puis coupé de manière que dépasse de chaque côté de la perforation, une longueur de fil double de la longueur de la plaie. C'est avec ces deux longueurs qu'il va falloir faire les ligatures apophysaires; il suffit, pour y réussir, de passer les deux fils dans l'espace inter-apophysaire sous-jacent à celui qui a été traversé, puis dans chacun des suivants jusqu'à ce qu'on soit arrivé au-dessous de la dernière apophyse découverte sous laquelle on tord solidement les deux fils en leurs extrémités. » Ceci fait, la plaie est refermée sans drain, à l'aide de sutures au catgut.

Pour immobiliser le rachis ainsi redressé, le malade est couché « sur une large pièce de bois blanc encadrée de

chêne, perforée d'un orifice en entonnoir, caoutchouté, pour la défécation, et d'une série de petits orifices disposés deux par deux sous les aisselles, au-dessus des hanches, au-dessus et au-dessous des genoux, aux cous-de pied, orifices destinés à passer des sangles qui entoureront le sujet. Ces sangles suffisent, dans certains cas, à l'immobilisation, d'ordinaire j'y joins l'action de plaques métalliques, concaves, latéro-fixatrices. »

En somme, réduction sous chloroforme, ligatures apophysaires. Immobilisation sur une planche spéciale par des courroies et des plaques fixatricee telle fut la méthode Chipault au début. Chipault a publié 6 observations de malades traités par ce procédé avec 4 résultats complets suivis de guérison.

Dans les *Travaux de neurologie* de 1899, Chipault publie dans sa statistique générale les résultats suivants : 18 réductions, 13 relatives, 5 nulles.

En 1899, il présente à la Société de neurologie un malade traité avec succès par les ligatures apophysaires.

III. — Le redressement à l'étranger depuis Calot.

LE REDRESSEMENT EN ALLEMAGNE, AUTRICHE.

Braun, de Göttingue, a fait un seul redressement d'une gibbosité peu prononcée, le malade a succombé et il a constaté à l'autopsie un écartement des corps vertébraux mesurant de 7 à 8 centimètres.

Brotzen (1898) rapporte 10 cas traités par la méthode Calot à l'hôpital de Greifswald. Les malades étaient âgés de 5 à 16 ans. La gibbosité existait depuis deux mois à un an. Il y avait de la paralysie dans un cas. Tous ces cas furent ou guéris ou améliorés.

Gluck (1898) a vu mourir au bout de quelques semaines un malade de son service auquel Ducroquet avait réduit une gibbosité pottique. (Voir observation LXXVI.)

Hoffa (1897) a publié 8 cas de redressement opérés depuis six à huit mois et dont les résultats seraient très favorables à la méthode. Dans quatre cas, il eut des eschares. Dans les quatre autres, il ne s'en produisit pas. C'est que dans les derniers cas il s'était servi, dit-il, de l'appareil type de Calot et point dans les autres; là serait la raison de ses premiers accidents. La chose n'est pas certaine, puisque Calot avoue lui-même avoir vu se produire des eschares sur ses opérés.

Dans un cas, une paralysie existante a disparu.

Dans un autre, chez un enfant qui avait un abcès froid, l'abcès évolua comme si on n'eut point fait de redresse-

ment. Enfin, au point de vue du redressement dans les cas récents, la gibbosité a presque complètement disparu; dans les cas anciens, elle a persisté, mais avec une diminution certaine. Les enfants portent un corset et le porteront plusieurs années encore.

Hoffa en 1898 considère comme seuls susceptibles de redressement lent les cas où l'on peut constater une diminution de la gibbosité lorsqu'on suspend les sujets horizontalement, le dos tourné en haut. Comme manuel opératoire, il tâche de provoquer une lordose spontanée par la suspension horizontale sans employer aucune force et en laissant agir uniquement le poids du corps du malade. Il applique ensuite un appareil plâtré et impose au malade le décubitus dorsal prolongé. Il a appliqué cette méthode 21 fois : deux abcès apparurent qui n'avaient pas été diagnostiqués auparavant. De 2 paraplégies l'une fut un peu améliorée, l'autre resta stationnaire. Chez les enfants très déprimés, Hoffa recommande les onctions au savon. On enlève le corset, on met le malade sur le ventre, on le frictionne avec du savon et on remet le corset. Le savon reste pendant une demi-heure puis est enlevé avec une éponge trempée dans l'eau chaude.

Huhn (1898), pour redresser la bosse, se sert de la vis de Lorenz pour l'extension des pieds, d'une deuxième vis plus petite pour la traction de la tête. Le corps du malade, qui regarde en bas, repose sur une pelote, l'inclinaison voulue est obtenue par les deux vis après fixation de la gibbosité sur la pelote. La narcose n'est pas toujours nécessaire. L'appareil plâtré qui prend la tête et le cou est posé le premier, ensuite celui qui prend le tronc. Aucune observation à l'appui

Heusner a fait le redressement dans 10 cas. Il emploie une table spéciale à extension horizontale et se sert comme

poids de sacs de sable. Il a obtenu de bons résultats, amélioration, disparition de la douleur, état général meilleur. Un mort au bout de cinq mois. Autopsie : on ne constata aucune tendance à la formation d'os nouveau. (Voir observation LXXIII.)*

Helferich (1897) a employé le procédé de Calot dans deux cas de date récente avec de bons résultats. Il pense que ce procédé est bon même dans les cas invétérés à condition de n'être pas trop brusque.

Le D^r Handeck, dans une communication au Club médical de Vienne (1899), est d'avis que les orthopédistes sérieux regardent la méthode modifiée de Calot comme un procédé brutal et dont nous sommes incapables *a priori* de connaître les résultats. Même les partisans de Calot ont aujourd'hui essentiellement limité les indications à cette méthode. Le cas communiqué par le D^r Handeck ne doit être considéré que comme un essai de la méthode. De la méthode de Calot, dit-il, d'accord avec le D^r Blum de Vienne, il ne reste que le nom.

Kummel a vu dans un cas de redressement l'enfant rester pendant trois jours dans un coma qui n'eut pas de suites.

Il a opéré une enfant de huit ans qui ne présentait aucun signe de suppuration osseuse par le procédé de Schede en employant le minimum de force mécanique. L'enfant offrit des symptômes asphyxiques et mourut au bout de vingt-quatre heures après une amélioration passagère de son état. On trouva à l'autopsie une méningite tuberculeuse au début.

Krause a présenté à la Société médicale de Hambourg (1897) 2 malades ayant subi le redressement forcé de la colonne vertébrale.

Une fille de 6 ans qui, depuis deux ans et demi, présentait une gibbosité au niveau des trois premières vertèbres lom-

baires et depuis un an un abcès par congestion au niveau de la fosse iliaque, traité par les injections iodoformées. Le redressement fut facile au début, mais pour amener l'effacement complet de la gibbosité, il fallut employer une grande force et encore resta-t-il une vertèbre saillante de 1 centimètre et demi. Il y a eu après l'opération quelques douleurs peu intenses. Trois jours après, la malade a pu marcher soutenue par une infirmière. Aujourd'hui elle peut marcher seule malgré le poids de son appareil.

Un garçon de 10 ans, gibbosité dorsale, douleurs, extension continue, puis redressement; il persiste une petite saillie de la 9^e dorsale. L'enfant a pu marcher au bout de quatre jours.

Karewski a toujours eu des résultats satisfaisants par le redressement progressif, par contre, il a vu survenir une aggravation chez un de ses malades soumis au redressement brusque par la méthode de Calot.

Lorenz pour obtenir la réduction de la gibbosité place l'opéré en forte lordose totale et dans l'extension dans la position horizontale. Le sujet en légère narcose repose d'abord sur une table. Une plaque de pression actionnée par une vis sans fin presse sur la gibbosité et augmente la lordose, lorsque la machine étant bien réglée, le sujet étant suspendu horizontalement, la table a été enlevée. Pour éviter les eschares, on interrompt l'extension et la contre-extension quand le redressement est obtenu; la gibbosité reste pressée au moyen d'une pelote, la colonne étant en lordose totale, il applique le bandage plâtré dans cette position, il retire la pelote en coupant le plâtre, puis il referme l'ouverture avec de la ouate et des bandes. La tête et le cou ne sont pas pris dans le plâtre. L'abcès n'est pas une contre-indication. 40 redressements ont été faits parmi lesquels 4 paraplégies ont été améliorées.

Les gibbosités ankylosées sont laissées de côté. Les gibbosités cervicales sont traitées par le lit plâtré.

Dans un cas, qu'il traita exactement d'après les indications de Calot, il observa lors du réveil après l'anesthésie, une paralysie de la vessie et de l'intestin et une paralysie complète des deux membres inférieurs qui persistait deux mois après. La paralysie des sphincters rétrocéda. (Voir Observations diverses, p. 123, obs. XXV.)

Lüning a fait un redressement chez une enfant de 5 ans qui allait très bien douze jours après.

Lange cite 5 cas dans lesquels il eut recours au redressement forcé de la colonne vertébrale; dans deux cas où la gibbosité n'existait que depuis six mois, une traction modérée a suffi. Le troisième cas, la gibbosité datait depuis un an, il a fallu exercer une pression sur la gibbosité pour qu'elle disparaisse. Les deux derniers datant de deux ans, un fut bien réduit, l'autre imparfaitement.

Plus tard, sur 37 opérations de redressement, aucun accident. En 1898, le même auteur nous dit avoir abandonné le grand appareil de Calot prenant la tête pour diverses raisons telles que œdème, eczéma, etc. Il ne prend plus que le tronc et fait une fenêtre abdominale à l'appareil plâtré. Il ne permet les corsets en cellulose ou silicatés qu'au bout de trois à quatre mois.

Il doute que dans un grand nombre de cas on n'ait obtenu par le redressement de Calot autre chose qu'une correction paragibbeuse. Il croit le redressement utile dans les cas de paralysies n'ayant aucune tendance à rétrocéder.

Pour lui le redressement Calot n'aura que peu d'applications pour l'avenir. La régénération osseuse n'est pas aussi complète qu'on le croyait au début, d'après les photographies de Calot.

Miller se sert d'appareil à pelotes à air avec plaques en

acier ou en aluminium percées au milieu, par le centre passe le tube à insufflation. Un dispositif spécial permet de faire l'extension sur la tête. Le redressement se fait lentement, inconsciemment pour le malade. Au bout de deux mois un malade a vu sa taille s'allonger de 8 centimètres et sa bosse diminuer sensiblement.

Meyer Heim (1898) sur deux cas de redressement a eu : 1 récidive, un cas de mort deux mois et quinze jours plus tard due à une coqueluche compliquée d'hémorragie cérébrale. Autopsie : Destruction totale de la 1^{re} dorsale et d'une partie de la 2^e. Pas d'ostéophyte. Il critique beaucoup les radiographies de Calot.

Maillefert, dans sa thèse de Leipzig (1898), donne le résultat de 5 cas redressés par le professeur Tillmann : deux ont été renvoyés de l'hôpital très améliorés, 2 sont encore en traitement, 1 est mort de tuberculose pulmonaire.

Maas est très sceptique sur le procédé ; il dit : « Si le traitement de Calot n'a pas d'application générale, il a néanmoins une valeur thérapeutique par l'amélioration des courbes paragibbeuses et le redressement de la colonne. Pour lui, il applique un appareil en acéton-celluloïde. Il prend l'occiput, le dos et une cuisse en légère abduction et place son malade dans une boîte. »

Nebel (1897) emploie un appareil qui supprime les aides, n'emploie pas le chloroforme, n'applique pas le corset dans la suspension, donne 5 observations sans résultats définitifs. Il recommande pour mettre le bandage l'appareil qu'il a décrit pour remplacer l'appareil à suspension dans le 4^e volume du *Zeitschrift für Orthopädie* (1895), et qui permet de placer le bandage sans beaucoup d'assistants et sans danger pour l'enfant.

Quatre fois il s'est servi de cet appareil qui est constitué essentiellement d'un cadre en fer sur lequel sont tendues

des sangles. Le malade y est couché et peut y subir facilement le redressement et l'application du bandage. Autant que possible il évite de donner du chloroforme.

Subotin (1898) a redressé 8 cas et en conclut que le redressement forcé trouvera de bons résultats dans les cas récents, qu'il ne guérit pas la tuberculose.

Schede a présenté (à la Société allemande de chirurgie, Berlin, avril 1898) un appareil à extension destiné à faciliter la mise du bandage. C'est à peu près le modèle habituel de ces sortes de machines. L'extension est mesurée à l'aide d'un dynamomètre marquant jusqu'à 20 kilogrammes. Schede place le bandage circulaire de Sayre, mais pour maintenir la tête il se sert d'une sorte de serre-tête en acier qui fixe le crâne à l'aide de lacets. A ce collier céphalique s'attache, en arrière, une tige d'acier qui longe la portion médiane de la nuque et se bifurque au niveau des premières vertèbres dorsales, à la façon du Jury-Mast de Sayre. Vogel en 1900 perfectionne la table à extension de Schede qui présentait un notable défaut dans la fixation de la tête du malade qui devait être fixée au moyen de cordes placées de façon à avoir la même longueur, ce qui était difficile à obtenir par suite des moindres mouvements du malade ; la traction n'avait lieu que sur les pieds, il n'y avait pas de contre-extension, par suite, pas d'extension de la partie supérieure de la colonne vertébrale.

Pour y remédier il a fait construire un appareil spécial intercalé entre la tête et le cadre de la table rendant possible l'extension de la tête et sa fixation. L'enfant est couché sur la table et sa tête adaptée à l'appareil conserve une position fixe.

Schanz, dans 3 cas, a appliqué la méthode Calot. Dans un premier cas disparition d'un abcès iliaque, mais apparition d'un énorme abcès à côté de la gibbosité et d'un autre

petit dans le dos sous le plâtre. Fistules consécutives. Réapparition de l'abcès iliaque quand le malade se lève.

Dans le second cas des transpirations abondantes obligèrent d'abord à changer, puis à supprimer le plâtre. Lit de Phelps. D'après l'auteur, l'enfant n'a retiré aucun bénéfice de l'intervention, puisque la gibbosité était très petite. Pour lui dans ce cas le redressement est superflu.

Dans le 3^e cas la gibbosité était très étendue; il espère en obtenir un bon résultat.

Plus tard avec Mayer, Schanz juge la méthode et dit qu'on ne peut la recommander dans tous les cas. De sa pratique il obtint de bons résultats dans les déformations accentuées, aucun résultat dans les petites gibbosités. Donc pour eux la méthode n'est applicable qu'aux déformations accentuées à angle aigu; si la gibbosité est arrondie, la lacune produite entre les corps vertébraux est trop grande. Enfin les petites gibbosités seront traitées par d'autres moyens.

En 1900 Schanz emploie un nouvel appareil pour l'extension forcée de la colonne vertébrale.

Il abandonne l'appareil à extension de Heusner qui est certainement le meilleur de tous et suspend le patient dans le cadre de Beely auquel il ajoute l'extension sur les pieds par de forts ressorts qui rendent la traction élastique.

Vulpus a à regretter un cas de mort due certainement au redressement. (Voir obs. LXXVIII.) En 1899, Vulpus dit qu'on n'a pas encore dans la littérature des observations de résultat définitif. L'auteur aurait dans sa collection une pièce dans laquelle il y a des productions osseuses sous forme de stalactites à la face antérieure des vertèbres lombaires.

Considérant les inconvénients multiples et les fatigues que le traitement Calot comporte pour les assistants, Vul-

pius préconise une construction simple qui permet d'exécuter l'extension par force mécanique. Une anse formée par une bande d'étoffe mince, mais solide, est placée autour du cou du patient. Elle sera attachée à un crochet inséré dans une tringle appliquée à la tête de la table d'opération. La jambe est prise par une forte corde qui la rattache avec une vis de Lorenz suspendue à un support placé près de la table. Lorsque la vis est mise en action, le malade arrive en position librement suspendue, laquelle est maintenue à une hauteur telle que les avant-bras reposent sur la table. Le bassin, le thorax, etc., peuvent être soutenus selon les besoins. La tête peut être fléchie ou redressée *ad libitum* en éloignant les extrémités antérieures ou postérieures de l'anse entourant le cou. Cet arrangement permet de donner exactement l'extension, il agit d'une manière lente et graduelle sur la colonne vertébrale et permet d'augmenter et de diminuer *ad libitum* la force déployée. Le cas échéant le seul aide qui pratique la narcose pourrait suffire. Vulpius conseille de faire d'abord une extension soigneusement contrôlée par laquelle on obtient ordinairement déjà une diminution notable de la gibbosité. Lorsque l'extension a atteint la limite de ce que le chirurgien croit pouvoir se permettre, la vis sera un peu desserrée, ce qui produira le relâchement désirable.

C'est le moment où le redressement forcé doit être exécuté qui fera entendre ordinairement un crépitement réitéré. S'il reste encore des épines dorsales très saillantes, Vulpius les résèque séance tenante, en maintenant le malade dans l'extension. Pour la suture des plaies il préconise le silverow dont, selon son opinion, la chirurgie orthopédique ne saurait se dispenser, puisque les sutures de ce genre restent inaltérées pendant des mois sous le bandage inamovible. L'application du bandage est la partie la plus diffi-

cile de l'opération. Il doit fixer la colonne vertébrale dans la correction la plus parfaite et le bassin, le tronc et la tête y doivent être compris. Vulpius fait coucher le malade se trouvant encore en extension sur une couche d'ouate, faite avec beaucoup de soin et bien rembourrée surtout autour du tronc et des crêtes de l'os iliaque. La tête mise en hyperextension légère y est comprise. Vulpius préconise même la suspension par les pieds (la tête dirigée vers le sol) pour laquelle les pieds doivent être bien rembourrés avec de l'ouate. La narcose se fait très bien dans cette position. Le bandage doit être changé après huit semaines. Après deux ou trois changements, le malade porte un corset amovible. Dans 20 cas il n'a jamais constaté d'accidents. Une bosse de cinq ans a été réduite et la colonne consolidée (dit-il) cinq mois après. La résection des apophyses proéminentes compromet la consolidation ultérieure, il propose au contraire de réunir les apophyses par de petits lambeaux périostiques afin d'obtenir une suture solide.

Drehmann donne les résultats de la clinique de Mickulicz. Sur 10 redressements il y eut 1 mort par méningite et 2 paralysies améliorées.

Krause, chez un redressé qui est mort dix semaines après de diphtérie, a trouvé à l'autopsie un abcès ayant fusé vers la plèvre qui renfermait un séquestre; au poumon des lésions tuberculeuses au début qui sont, d'après lui, la conséquence du redressement et ont rendu l'issue de la maladie fatale. Deux autres redressés purent marcher deux jours après le redressement (1897).

Julius Wolf ne trouve pas les radiographies de Calot concluantes; elles ne prouvent pas du tout qu'après le redressement il y ait reproduction osseuse pouvant servir de soutien à la colonne rachidienne. Depuis juin 1897, il a traité 24 malades par le bandage à étapes, non pas comme

Calot, à des intervalles de trois à quatre mois, mais avec des intervalles de quelques jours, de quelques semaines.

Il se sert de l'appareil de Hoffa. Le patient est immobilisé par le bassin; les épaules sont maintenues dans une situation fixe; un assistant place l'extrémité de son pouce droit à gauche de la saillie, la phalange moyenne de l'index recourbée à droite de celle-ci, et presse la gibbosité pendant toute la durée du bandage et jusqu'à dessiccation complète avec grande force, les parties les plus comprimées sont ainsi découpées dans le bandage. Il trace à la face antérieure du bandage des fenêtres longitudinales pour la respiration. Les bandages sont fréquemment renouvelés.

Les résultats de Wolf ont été des plus satisfaisants. Il a toujours obtenu une atténuation de la difformité quand il n'y avait pas ankylose, et toujours une amélioration notable de l'état général. Un malade est mort, mais pas immédiatement. Il est opposé à toute violence. Pour lui, on corrige moins la gibbosité que les courbures du voisinage.

LE REDRESSEMENT EN BELGIQUE ET HOLLANDE.

M. Delcroix (Bruxelles), a employé de février à juin 1897 la méthode de Calot, telle que celui-ci l'a décrite primitivement, dans 13 cas de mal de Pott. Ces 13 enfants, dont 9 filles et 4 garçons étaient âgés de 3 à 14 ans, le début de l'affection remontait de neuf mois à onze ans. Dans 6 cas, la gibbosité était dorsale, dans 5 autres, lombaire, et dans les 2 derniers dorso-lombaire. Aucun incident opératoire ne s'est présenté au cours de ces opérations, quant aux résultats obtenus dans cette première série. 2 paralysies de membres inférieurs, l'une remontant à plusieurs années, le résultat immédiat au point de vue de la motilité a été excellent dans les deux cas. La première malade a recouvré complètement l'usage de ses membres, la menstruation s'est rétablie depuis sa sortie de l'appareil plâtré et elle a conservé depuis un état de santé florissant.

La seconde ne souffre plus que d'un peu de parésie de la jambe droite. Quant à la réduction des gibbosités, l'auteur n'a rien obtenu sous ce rapport.

Cinq autres enfants, dont 3 présentaient à côté de leur gibbosité des fistules osseuses, n'ont pu garder de plâtre à cause des eschares.

Comme autre accident, M. Delcroix cite le décès d'un enfant emporté par la méningite, survenue deux mois et demi après l'application de l'appareil.

Enfin dans 5 cas, M. Delcroix a obtenu une amélioration de la gibbosité et de l'état général de l'enfant; amé-

lioration qui a été d'autant plus notable que l'affection était plus récente.

Depuis le mois de juin 1897, M. Delcroix a modifié la méthode de Calot. Il a adopté la position de l'enfant la tête en bas, d'après Levassort, en y ajoutant la traction sur la tête à l'aide de moufles. « Les extrémités inférieures du trépied de l'appareil de Sayre sont réunies par une planche portant au centre un crochet, juste en regard du crochet qui se trouve à la partie supérieure de l'appareil. » Au crochet supérieur est suspendu un fléau qui reçoit les courroies des guêtres bien matelassées emprisonnant les malléoles et les parties inférieures des jambes du malade.

Le menton et l'occiput de l'enfant placé la tête en bas, sont pris dans les deux chefs d'une mentonnière en toile. Cette mentonnière est fixée à une barre transversale que l'on peut faire glisser le long de deux barres verticales par des tractions exercées à l'aide d'une moufle attachée au crochet inférieur.

Un dynamomètre indique la force nécessaire pour le redressement. Lorsque la rectitude du rachis est obtenue des vis d'arrêt fixent la barre transversale le long des barres verticales. Le grand corset de Calot est ensuite appliqué. »

Les avantages de cette méthode sont les suivants :

Le redressement ainsi appliqué demande une force peu considérable 20 à 40 kilos, force graduée et continue jusqu'à complète dessiccation du plâtre. Le chloroforme est mieux supporté et il suffit d'un seul aide pour le chloroforme. La durée totale de l'opération n'est que de 20 minutes.

Il a traité par ce procédé 17 enfants, âgés de 2 à 19 ans, il y a eu complication d'eschares chez 5 enfants. Mais chose digne de remarque ces 5 petits malades étaient

tous soignés à domicile, loin de sa surveillance. Les 12 autres restés à l'hôpital n'ont pas eu cette complication.

Les résultats immédiats des cas constituant cette deuxième série sont tous très favorables, mais il ne peut encore faire part des résultats éloignés.

Blondez, à la Société belge de chirurgie (1898), rapporte 3 observations de redressement suivant la méthode de Calot. Les résultats ont été satisfaisants et dans un des cas une paralysie des membres inférieurs a pour ainsi dire totalement disparu.

Deschamps, de Liège, a fait 12 redressements après avoir fait auparavant la section des apophyses épineuses ; il obtint 6 résultats satisfaisants. Chez une malade la section des apophyses épineuses simplement, fut suivie de mort trois jours après de méningite tuberculeuse.

Une transvectomie a fait disparaître une paralysie.

M. Gallet, de Bruxelles, pratique la résection sous périostée des apophyses épineuses sous le chloroforme et laisse la plaie se guérir complètement, ce qui demande huit à quinze jours. C'est seulement alors qu'il opère la réduction, et ici son but est d'exagérer la lordose. Il emploie à cet effet un appareil qui consiste en une tige de fer horizontale et soutenue à une certaine hauteur par deux piliers verticaux. L'enfant est suspendu dans le vide par la tête et par les pieds, aux deux extrémités de la tige ; au niveau de la bosse est placée une ceinture munie d'un anneau sur lequel on opère des tractions de haut en bas ; l'extension et la réclinaison sont ainsi obtenues spontanément et sans effort et par une traction oblique au lieu d'être longitudinale.

On place le bandage plâtré dans cette position et l'enfant conserve l'appareil pendant deux ou trois mois.

Au bout de ce temps, le corset est enlevé et on recom-

mence la lordose dans les mêmes conditions aussi souvent que de besoin. En fait d'accident, M. Gallet n'a eu à constater que la production d'une scoliose dans un cas où le bandage n'a pas été maintenu suffisamment longtemps et la production d'une hématomèse, laquelle s'est reproduite chez le malade dans chacune des deux autres interventions qu'il subit dans la suite.

M. Miele a fait 31 redressement sans décès.

Sur 5 paraplégies, il y eut 4 guérisons, le dernier était un cas ancien datant de cinq ans.

Il croit l'anesthésie indispensable, il estime que l'excision des apophyses épineuses est utile pour éviter les eschares et que la confection du grand appareil plâtré est un grand progrès.

Tilanus (1898), nous dit la *Revue médicale néerlandaise*, emploie un appareil analogue à celui de Vulpius avec traction de 20 à 35 kilos. Sur 12 opérés rien d'anormal, sauf une légère parésie, le corset est appliqué dans la position couchée et prend le menton et l'occiput.

Aucun renseignement ultérieur.

M. Willems n'est pas partisan de la violence, il pense que la pression sur la gibbosité doit être le plus souvent douce et régulière, enfin il a rarement recours à l'anesthésie dont les avantages ne compensent pas les dangers. Au Congrès de Gand 1898, M. Willems annonce avoir pratiqué 28 redressements sur lesquels il compte 3 décès. Le premier dû à une diphtérie après deux mois et demi de traitement. A l'autopsie, on ne trouva rien de suspect dans la moelle; il existait un vaste abcès du psoas. Le deuxième est un garçon de 11 ans, atteint de gibbosité dorsale inférieure, mort après trois mois et demi de méningite tuberculeuse. Le troisième est une fillette de 6 ans, atteinte de gibbosité cervicale supérieure. Pendant l'opération la mentonnière céda

brusquement ; il y eut syncope suivie de paraplégie complète, l'enfant mourut huit jours plus tard de pleurésie.

Dans 2 cas la paraplégie fut causée par le redressement, mais céda rapidement.

M. Willems est partisan de la méthode.

Gevaert chargé par la Société belge de chirurgie en 1898 de faire un rapport sur le mal de Pott termine ainsi :

« Sans faire miennes les conclusions que l'on peut tirer de cette expérimentation, qui vient à l'heure présente former déjà un ensemble assez imposant d'observations, je crois utile, pour fixer les différents points de doctrine et de technique acquis, de les résumer en quelques courtes propositions, qui formeront comme la synthèse de toutes les publications récentes sur cette intéressante question.

« I. — Il est incontestable que la méthode du redressement présente des dangers qui sont : la mort sous le chloroforme (Brun, Jonnesco), les trépidations épileptoïdes et la contracture des muscles extenseurs des pieds pendant les manœuvres (Vincent), les hématémèses pendant la narcose (Calot), les ruptures d'abcès, avec déchirures dans la plèvre et mort (Malherbe), la paralysie consécutive des membres inférieurs et de la vessie (Lorenz, Latouche), la généralisation rapide de la tuberculose (Billhaut, Calot, Gevaert, Phocas, etc.), le choc opératoire avec convulsions cloniques et mort (Vulpus). La méthode compte à son passif quatorze décès opératoires publiés.

« II. — Les eschares sont fréquentes, surtout, au niveau de la gibbosité, et principalement quand on ne résèque pas les apophyses épineuses.

« Beaucoup de chirurgiens placent maintenant leurs bandages de façon à ménager un orifice au niveau de la saillie osseuse, afin d'éviter la pression des apophyses sur le plâtre, cause des ulcérations (Lorenz, Wolff).

« III. — Le chloroforme n'est pas indispensable à la réduction dans les cas légers. C'est toujours un danger.

« IV. — Le grand bandage plâtré englobant la tête, le cou et les épaules présente des inconvénients : eschares de la région occipitale, gêne considérable pour le patient, etc. Il est, de plus, souvent inutile, si on emploie le col plâtré englobant les épaules et soutenant la tête.

« On est d'accord pour n'employer souvent que l'appareil circulaire de Sayre, remontant au-dessus des clavicules sur les épaules, en laissant le malade dans le décubitus.

« V. — La réduction est facilitée par les appareils mécaniques à traction et à pression. Ils sont de forme variée et tous basés sur le même principe : l'extension. Ils facilitent surtout la mise du bandage en supprimant des aides (Lorenz, Schede, etc.).

« VI. — Le diagnostic de la réductibilité ou de la non-réductibilité ne peut se faire que par l'extension ; il éclaire sur l'existence ou la non-existence de l'ankylose.

« La plupart des chirurgiens sont d'avis qu'il ne faut pas briser par la force l'ankylose établie, celle qui ne cède pas à une pression modérée (20 à 30 kilogrammes maximum).

« VII. — La paralysie persistante des membres inférieurs est une indication de la réduction (tous les auteurs).

« VIII. — Il est préférable d'attendre la guérison des abcès avant de commencer le traitement de la gibbosité.

« IX. — La radiographie peut fournir des indications précieuses, relativement à l'existence des abcès ossifluents prévertébraux, et aussi quant à la perte de substance et à la réparation osseuse.

« X. — Quant aux indications thérapeutiques tirées du siège de la lésion, nous pouvons les résumer ainsi, d'après les opinions qui nous paraissent les plus nombreuses.

« La réduction et l'immobilisation en un temps ne sont

applicables qu'aux lésions siégeant à la région dorsale, principalement à la région moyenne; à la région sous-occipitale et cervicale, souvent même à la région dorsale supérieure, on est d'accord pour préférer les appareils à extension continue (Glisson, Phelps, Nebel); à la région lombaire, le corset classique de Sayre, mis dans l'extension, est souvent suffisant pour enrayer la difformité.

« XI. — Quant aux indications spéciales suivant l'âge, il nous semble utile d'insister seulement sur ce fait que, chez les pottiques adultes, la lésion vertébrale n'est pas toujours la principale, et qu'ils supportent souvent mal les appareils plâtrés inamovibles.

« XII. — La plupart des auteurs semblent répudier aujourd'hui les interventions radicales: ablations, résections cunéiformes, laminectomie, dans le traitement du mal de Pott. De même les opérations palliatives: résections des apophyses épineuses, ligatures apophysaires, etc.

« XIII. — Les notions anatomo-pathologiques que nous possédons actuellement nous permettent de dire avec certitude que la perte de la substance osseuse produite par la diastase des corps vertébraux ne peut être comblée par de la substance osseuse (Koenig). On peut donc poser comme conclusion générale :

« XIV. — Les maux de Pott récents, ou ceux dont la saillie angulaire ne comprend qu'un petit nombre de vertèbres, sont seuls justiciables de la méthode du redressement.

« XV. — Le mal de Pott peut guérir de deux façons: 1° par ankylose des corps (ankylose vraie de Shaw), rare; 2° par synostose des arcs postérieurs, lames, apophyses transverses, épineuses (ankylose fausse Shaw). Ce dernier processus est fréquent; c'est vraisemblablement celui qui entre en jeu après le redressement forcé. Il y a donc indication absolue de respecter les arcs postérieurs et de ne pas affaiblir leur

solidité par des résections osseuses ou des excisions ligamenteuses.

« XVI. — Il faut s'abstenir du redressement chez les enfants trop cachectiques, chez ceux qui toussent, chez ceux qui sont porteurs d'abcès ou de fistules, ou présentent des dégénérescences d'organes internes.

« XVII. — Les opinions sont divisées sur la question de savoir s'il faut immobiliser les malades dans le décubitus dorsal, ou appliquer des appareils permettant la marche (Schede, Wolff).

« *Traitement général.* — On peut dire, sans courir risque d'être trouvé paradoxal, que le traitement du mal de Pott est autant médical que chirurgical, si par médical on entend les conditions d'hygiène et de climat indispensables à la reconstitution de la santé générale, gravement ébranlée par la tuberculose.

« Le séjour à la mer constitue certes la condition la plus favorable à la guérison du mal de Pott, et en fait le plus souvent les frais pour la plus grande partie. On peut dire de cette affection ce que l'on dit de toutes les tuberculoses osseuses : c'est qu'au bord de la mer elles guérissent bien plus fréquemment que dans nos villes, et, d'autre part, que les interventions y sont moins souvent suivies de complications métastatiques ou de généralisations rapides.

« On est donc plus autorisé à tenter sur les pottiques des opérations graves dans les hôpitaux marins que dans les hôpitaux des villes ; ce qui ne veut pas dire qu'il ne faille pas les opérer dans les villes, car tous les malades ne peuvent bénéficier du séjour à la mer. Mais il faut se rappeler que les sujets immobilisés dans le décubitus ne peuvent reconstituer leur organisme dans des salles d'hôpital souvent encombrées et peu aérées, qu'il leur faut le grand air, la lumière, et cela en toutes saisons. De là l'indication

de les conserver le moins de temps possible dans les services chirurgicaux urbains et de les diriger, s'il en est moyen, dans les sanatoria des bords de la mer.

« Il me semble qu'au point de vue médical, il y a lieu également de faire une distinction capitale entre le mal de Pott de l'enfant et celui de l'adulte. Chez l'enfant, le pronostic est moins sévère. L'enfant bossu n'est pas nécessairement tuberculeux despoumons (1), la déchéance vitale est moins profonde, le processus a une tendance plus grande à la guérison, les complications d'abcès, de paralysie sont moins inquiétantes. Chez l'adulte, au contraire, la tuberculose pulmonaire accompagne presque fatalement la tuberculose rachidienne, l'évolution de la maladie est souvent très longue et son pronostic fâcheux. En un mot, la tuberculose osseuse est plus grave chez l'adulte que chez l'enfant.

« *Durée du traitement.* — La durée du mal de Pott varie dans des limites assez étendues, suivant l'âge du sujet, l'acuité de la lésion, l'existence ou non de complications et surtout suivant les conditions extérieures dans lesquelles se trouve placé le sujet.

« La durée est toujours longue et difficile à déterminer d'avance.

« Chez l'enfant, la marche d'un mal de Pott évoluant vers la guérison et rationnellement traité dès le début, est d'environ un à deux ans; souvent la guérison exige, pour être complète, trois et quatre ans. Lorsque l'évolution du mal de Pott est terminée et que le traitement a surtout pour but d'agir sur la gibbosité, la guérison peut être obtenue dans un espace de temps de six mois à un an. Beaucoup de sujets, néanmoins, redressés et considérés comme guéris,

(1) Charon et Gevaert, 2^e édit., p. 561, *Chirurgie infantile*.

doivent longtemps encore porter des appareils contentifs amovibles (corsets en bois, en feutre, en celluloïde).

« Chez l'adulte, l'ostéite tuberculeuse du rachis a une durée plus longue et impossible à préciser; elle comprend toujours plusieurs années.

« Tel est en résumé, Messieurs, l'état de question du mal de Pott à l'heure actuelle. Je vous laisse le soin de répondre à la question que je posais au début de ce rapport. Le traitement du mal de Pott est-il trouvé? Sommes-nous arrivés à ce traitement idéal qui réalise toutes les exigences curatives: la modification de l'état général et la disparition de la bosse?

« Je ne désire émettre aucune opinion personnelle tirée de ma propre expérimentation, ou basée sur les nombreuses lectures que j'ai faites sur le sujet. Il me semble cependant impossible de terminer sans énoncer au moins un avis sur une impression d'ensemble qui surgit après la rédaction de ce rapport, et qui est celui-ci: La gibbosité du mal de Pott ne me paraît plus devoir être considérée *a priori* comme un *noli tangere*; dans un certain nombre de cas bien définis, il y a lieu de la combattre par les moyens que la chirurgie contemporaine a mis entre nos mains. »

EN ITALIE.

Ghillini a essayé le premier en Italie le redressement du mal de Pott, il apporte au Congrès de la Société italienne de chirurgie, Rome 1899, la statistique suivante : 12,5 p. 100 de mortalité; 56,2 p. 100 de récidives; 25 améliorations; 18,75 de succès complets.

Babacci (1897) a traité 3 cas par la méthode de Calot avec 3 bons résultats.

Burci, au Congrès italien de 1899 rapporte les résultats lointains de deux cas de mal de Pott guéris par la méthode de Calot. Le bénéfice du traitement s'est maintenu. Les troubles fonctionnels moteurs étaient pourtant graves, mais ont disparu; la difformité a cependant reparu en partie.

Cecherelli Andrea, au Congrès de la Société italienne de chirurgie, tenu à Rome en octobre 1900, s'est occupé des cas dans lesquels il y eut paralysie ou du moins difficulté de la marche. Il est tout d'abord opposé à toute intervention sanglante y compris la laminectomie. Il convient, quand il est possible, de laisser les foyers tuberculeux fermés.

Les faits démontrent que les phénomènes parétiques ne sont pas dus à la compression médullaire, mais bien à la compression sur les nerfs spinaux et à leurs lésions, d'où l'inutilité des opérations qui, en s'attaquant à la colonne vertébrale, diminuent sa solidité.

Quant à la gibbosité, il trouve irrationnelle et dangereuse la méthode de Calot. Le vrai traitement consiste dans le repos. Il dit être en désaccord avec Lucas-Championnière et Redard qui conseillent le mouvement et le massage

articulaire. Les cas de guérisons sont des erreurs de diagnostic quant à la nature et qui manquent de contrôle histologique et bactériologique. Il cite enfin un cas chez une jeune fille où, par la simple-suspension, survint une tuberculose viscérale à forme miliaire qui entraîna la mort en moins d'un mois. Ce fait, dit-il, est conforme à l'opinion de Verneuil qui voyait dans le traumatisme la cause de la généralisation tuberculeuse.

Pellegrino, dans la *Clinica Medica*, 1900, dit qu'en Angleterre on préfère la laminectomie. Il doute des bons résultats de cette opération. Il se demande si la réduction des gibbosités fait disparaître les paraplégies ou paralysies et trouve qu'il est difficile de répondre exactement. Pour lui, la ligature apophysaire est indiquée puisqu'elle consolide le rachis postérieur. Quant au redressement brusque ou lent, de nombreux auteurs ont constaté des récides et ont nié la consolidation antérieure consécutive. Ghillini qui avait au XIII^e congrès italien de chirurgie cru devoir constater 10 guérisons par redressement, a montré depuis que les guérisons ne s'étaient pas maintenues.

Il n'est pas plus partisan de la chirurgie ouverte qui lui a été défavorable dans un cas et il conclut en disant que le meilleur traitement est l'immobilisation en bonne position dès le début.

Tricomi et Burci, nous dit-il encore, ont redressé 4 malades, ils eurent 1 insuccès et 3 améliorations.

EN RUSSIE ET ROUMANIE.

Anders, s'appuyant sur l'étude clinique de 25 cas personnels et sur l'étude anatomo-pathologique des pièces provenant des enfants qui ont succombé à une affection intercurrente quelque temps après le redressement (4 morts trois mois après de rougeole), soutient qu'après le redressement les vertèbres malades ne sont plus soumises à la pression statique quand l'enfant garde la position horizontale. Le redressement a encore l'avantage de débarrasser le canal vertébral des produits de décomposition provenant des vertèbres malades et de faire disparaître les paralysies qui résultent de la compression de la moelle par ces produits. D'un autre côté le redressement peut amener la distension de la moelle et de ses enveloppes et occasionner des phénomènes résultant de ce traumatisme.

Il n'est pas démontré que la caverne qui se forme après le redressement se comble de tissu osseux. Après l'opération, elle se remplit de pus et de sang et il n'a constaté aucune tendance à la guérison.

Ressortissent du traitement les cas d'une époque moyenne quand le processus pathologique est en voie de régression et quand l'ankylose n'est pas encore apparue. Les vieilles gibbosités ne sont justiciables que du redressement « paragibbeux » énergique mais lent, en surveillant la traction et la pression.

Czajkorvski a redressé une enfant de 2 ans qui ne marchait plus à cause des douleurs qu'elle éprouvait. Gibbosité de la 2^e lombaire. Redressement. La gibbosité a disparu et deux mois après l'état général était amélioré.

Zematski a fait 3 redressements, les malades n'ont pas été suivis.

Gün, de Saint-Petersbourg (1897), décrit un appareil nouveau qui supprime les-aides pour le redressement des maux de Pott, mais n'apporte aucune observation à l'appui.

Jonnesco, en 1898, avait fait 62 redressements et obtenu 13 morts dont 11 par généralisation tuberculeuse, 2 par syncope chloroformique. 4 malades seulement ont pu supporter 3 appareils pendant neuf mois, il a constaté 36 fois des eschares, a vu disparaître des paralysies viscérales et rectales et l'apparition d'abcès froids.

Popescu, de Bucharest, a réduit un mal de Pott lombaire accompagné de douleurs dans les lombes et les membres inférieurs et de paraplégie. La paraplégie aurait guéri.

EN AMÉRIQUE ET EN ANGLETERRE.

La Société clinique de Londres, dans sa séance du 12 novembre 1897, étudie les déformations angulaires de l'épine dorsale traitées par la réduction immédiate.

MM. Tubby et Robert Jones ont redressé ensemble 25 gibbosités pottiques.

5 paraplégies ont disparu. Les 25 opérés comprenaient 9 garçons et 16 filles âgés de 18 mois à 22 ans, dont les gibbosités dataient de six mois à six ans. La gibbosité occupait 2 fois la région cervicale, 18 fois la région dorsale, 5 fois la région dorso-lombaire. Dans 10 cas le redressement complet a été obtenu par une seule intervention et dans 2 d'entre eux le résultat persiste encore, quatre mois après l'opération. Sur les 15 cas de réduction incomplète, le redressement complet a été obtenu ultérieurement dans 3 cas, après une nouvelle intervention, dans 2 après deux nouvelles interventions, dans 1 après trois interventions.

Dans tous les autres cas de ce groupe, le volume de la gibbosité a diminué de moitié ou du tiers.

Un malade a succombé six jours après l'opération avec des symptômes de tuberculose intestinale qui se sont manifestés à partir du quatrième jour. A l'autopsie, on trouva une tuberculose des ganglions mésentériques.

Noble Smith, de ses trente ans d'expérience, conclut qu'on doit accorder la plus grande valeur aux bons appareils. L'ablation totale des os malades est impraticable. Le mal de Pott guérit très bien quand il n'y a pas de généralisation. Pour lui, la réduction forcée est un procédé dangereux, il a eu à déplorer deux morts immédiates ou presque et une plus tardive. Un premier cas de suppuration et de

mort, un autre de généralisation très rapide. Enfin une troisième mort plus tardive causée par une méningite tuberculeuse. Chez ce malade le point affecté de la colonne n'était plus représenté que par une mince lame osseuse qui se serait brisée au moindre effort et aurait laissé la moelle sans soutien sur une grande hauteur.

Il préfère l'extension graduelle avec l'appareil de Chance, par exemple, et donne la photographie de 3 malades chez lesquels le redressement par extension a été obtenu d'une façon presque complète.

« Sur quoi est basée la méthode de Calot, dit-il, sur deux erreurs : 1° que les autres méthodes ne donnent pas de résultat satisfaisant ; 2° qu'il est désirable d'éloigner les os lésés dans l'ostéite tuberculeuse ». Noble Smith combat cette assertion. Si l'épine est soigneusement immobilisée au moyen d'un appareil quelconque, si elle est graduellement étendue selon l'état du patient et si les applications de l'appareil sont faites par le chirurgien lui-même et si enfin la santé et la nutrition du patient sont attentivement surveillés, la maladie peut guérir.

Il fait ressortir en somme l'importance de l'état général du sujet. Si celui-ci n'est pas envahi par la tuberculose, si son tube digestif fonctionne bien, il peut guérir. Sans doute les opérations sont quelquefois nécessaires : ouverture d'abcès, enlèvement d'un séquestre.

En ce qui concerne l'écartement des vertèbres tuberculeuses par le redressement, il n'est pas prouvé que nous pouvons exactement définir la zone où la maladie est limitée et même si cela était possible le redressement ne peut empêcher l'apparition de la maladie dans une autre région.

L'examen des pièces anatomiques suffit pour montrer l'impossibilité d'affirmer qu'on écarte les os tuberculeux par le redressement forcé. N. Smith présente une pièce où

de la 5^e dorsale à la 2^e lombaire, toutes les vertèbres sont attaquées par des processus tuberculeux en des points différents de leur tissu.

Tubby pense que le repos précoce empêche la déformation, il a fait seul 29 redressements qui lui ont donné comme résultat : 1 mort, deux mois après, de généralisation tuberculeuse. Dans 2 cas, deux abcès se produisirent. Le redressement s'est maintenu difficilement.

Pour Jackson Clarke, on peut obtenir de meilleurs résultats par les appareils que par l'opération Calot. Quant à la laminectomie après le redressement, comme le recommande Calot, elle est tout simplement désastreuse. Il ne faut jamais se hâter de dire qu'on a un succès, car ce n'est pas quelques jours après l'opération qu'on peut être fixé sur la guérison.

Dans un cas de paraplégie il fit le redressement forcé et obtint la disparition de la paraplégie.

Robert Jones a fait seul 93 redressements forcés ; les paralysies ont souvent guéri ; il y a eu 7 morts dont 2 sont nettement imputables à l'opération.

Cotterel, à la Clin. Soc. of London, 1898, a montré un enfant de 5 ans auquel il a fait le redressement forcé de la gibbosité pottique compliquée de paraplégie contre laquelle avait échoué les moyens ordinairement employés.

La paraplégie avait débuté en juin 1897, la gibbosité était dorsale. En septembre 1897, redressement forcé sans chloroforme, plâtre. Huit jours après, le malade commence à mouvoir ses jambes ; peu à peu les mouvements revinrent, huit mois plus tard l'appareil fut enlevé. Depuis l'enfant marche, court et saute.

Murray, de Liverpool, a fait 14 redressements, il n'est pas encouragé à continuer car il a constaté de la tendance à la récurrence. Il a eu 2 morts deux et trois mois après la réduction.

tion, un de pneumonie et un de méningite tuberculeuse (Voir obs. LXXIV et LXXV). A l'autopsie la cavité osseuse consécutive à la réduction de la gibbosité persistait et ne contenait que du tissu caséeux. Chez un autre, un volumineux abcès s'est produit. Les enfants étaient âgés de 2 ans 1/2 à 9 ans. La gibbosité siégeait deux fois à la région lombaire, neuf fois à la région dorsale, trois fois à la région cervicale et datait de quelques mois à 4 ans.

Dans un cas existait un petit abcès du psoas, dans un autre une paralysie. L'opération s'est fort bien passée sauf chez le paralysé qui devint cyanosé et présenta un état fort inquiétant qui se dissipa rapidement. Chez un enfant à gibbosité cervicale, le redressement a amené une faiblesse des membres inférieurs.

Phelps, en 1899, présente un corset en aluminium pour mal de Pott, il a fait un redressement forcé avec bon résultat.

Goldthwait (1898) décrit, dans le *Boston Medical Journal* du 28 juillet 1898, un nouvel appareil pour la réduction de la gibbosité pottique. Il applique le corset plâtré, le malade se trouvant en hyperextension, procédé qui lui a rendu de très bons services sans jamais avoir été suivi d'incidents désagréables. Dans 5 cas compliqués de paralysie, le succès fut presque immédiat.

Goldthwait le recommande surtout pour les cas de date récente où il promet allègement notable de la maladie et diminution de la difformité, à condition d'un traitement consécutif rationnel. Dans les cas de difformité prononcée, il estime la correction immédiate quelquefois indiquée dans le but d'obtenir de meilleures conditions au sujet des fonctions respiratoires et digestives ; mais, en général, il s'en abstient, craignant les récidives dues à la destruction considérables des vertèbres et au manque d'activité ostéoplastique. Goldthwait, qui croyait d'abord ne pouvoir utiliser son

appareil que pour l'application du bandage vit plus tard qu'il suffirait même aussi à lui seul pour exécuter l'hyperextension de la colonne vertébrale. Il consiste en un cadre de 6 mètres de longueur et de 2 mètres de largeur composé de tuyaux de gaz. Deux barres transversales sont suspendues au cadre de manière qu'elles peuvent être reculées à volonté. Au milieu de ces barres transversales s'élèvent des barres verticales se terminant en fourchette à la hauteur du plan du cadre. Ces derniers supportent deux autres barres de fer malléables de 18 centimètres de longueur se trouvant l'une de l'autre à une distance de 1 centimètre et reposant chacune dans une coulisse. Leur malléabilité permet de les adapter exactement à la courbure lombaire. Après les avoir bien rembourrées avec du feutre, le malade y est placé de manière que la barre supérieure se trouve à un centimètre au-dessus de la partie la plus proéminente de la gibbosité. Les cuisses reposent sur la traverse inférieure, les jambes sont rapportées par une ou deux sangles que l'on serre selon les besoins. La partie supérieure du corps n'a pas de support excepté la tête qui est maintenue par un aide jusqu'à ce que la correction ait atteint le degré voulu, après quoi la partie supérieure du corps est de même maintenue par des sangles. Lorsqu'une traction est indiquée elle peut être exécutée par des fuseaux appliqués aux traverses du cadre. Lorsque le maximum de l'hyperextension est atteint, une sangle étant mise sous la tête, on procède à l'application du corset. Les crêtes iliaques et la partie supérieure du sternum seront bien rembourrées par du feutre afin de pouvoir porter le corset assez haut pour empêcher le haut du corps et les épaules de tomber en avant. Lorsque la maladie occupe le tiers supérieur de la colonne vertébrale, il sera nécessaire d'ajouter au corset un support pour la région antérieure du cou, afin d'assurer la position droite

de la tête. Après que le bandage est sec, le malade sortira du cadre en retirant les barres transversales par le bas du cadre.

Au niveau de la plus grande difformité, Goldthwait établit dans le bandage ordinairement une petite fenêtre.

Goldthwait parvint à corriger les difformités pottiques des enfants et des adultes, dans tous les cas n'ayant pas duré plus d'un an, et cela sans produire des douleurs et sans même employer des narcotiques ; quelquefois même ce traitement réussissait dans des cas plus anciens ; chez d'autres, il fallait se servir des anesthésiques pour rompre les adhérences. Le traitement consécutif par le corset permanent qui fixera bien le bassin et empêchera légèrement les mouvements des cuisses doit être soigneusement maintenu pendant quelques années.

Dans un cas où il y avait un abcès, il n'y eut pas de symptômes alarmants et le traitement ne changea pas la marche de l'abcès. Dans 5 cas où il y avait paralysie, cette paralysie a disparu après le traitement. Ce qui démontre, dit l'auteur, que la paralysie est due à la compression et non pas à une dégénérescence des cellules et fibres nerveuses. chez deux malades, la paralysie a disparu quand ils étaient encore sur le cadre. Ces résultats font un contraste évident avec ce qu'on obtient par le repos seul qui était jusqu'ici la seule méthode de traitement. Dans 270 cas de Myer, la durée moyenne de la paralysie quand il y eut guérison fut : de douze mois quand le mal siégeait à la région cervicale, de neuf mois et demi à la région dorsale supérieure, de six mois à la région dorsale inférieure et de huit mois à la région lombaire. L'expérience de Goldthwait lui a donné de semblables résultats. Chez les adultes la durée a été un peu plus longue.

Dans le même journal le 24 août 1899, l'auteur apporte

12 cas nouveaux : 3 ont rapport à des enfants. Le 1^{er} ayant un mal de Pott lombaire supérieur avec paraplégie fut guéri de sa paraplégie. L'autre, un mal de Pott dorsal supérieur avec paraplégie, malgré 3 ou 4 redressements successifs n'obtint aucune amélioration. Le 3^e atteint de mal de Pott dorsal moyen avec paraplégie, fut d'abord amélioré, mais la paraplégie récidiva dans la suite.

Donc, sur 3 cas de paraplégie chez des enfants, 1 guéri, 2 insuccès; 8 cas chez des adultes. 2 insuccès, c'est-à-dire récidive de la paraplégie. Dans 2 autres cas, récidive de la paraplégie, puis guérison.

Dans les 4 autres cas, amélioration d'abord, puis récidive. Total sur 8 cas adultes, 6 insuccès, 2 guérisons.

John Ridlon, à propos de 6 maux de Pott traités par la méthode Calot dont les résultats immédiats ont été excellents, a demandé l'avis de la Société américaine d'orthopédie (1898) sur les points suivants qui lui semblent mal fixés :

1^o Doit-on craindre pour le patient d'autres risques que la dissémination du tubercule et la mort par tuberculose générale ou méningite tuberculeuse ;

2^o Quel est le pourcentage de chances de dissémination du tubercule ;

3^o La présence d'un abcès augmente-t-elle le danger.

4^o Pendant combien de temps le malade doit-il garder le repos ;

5^o Quels sont pendant et après le décubitus les meilleures méthodes de supports fixateurs.

Pour le D^r Henri Ling Tailor le redressement répété à des intervalles sur le cadre horizontal de Goldthwait lui semble la plus satisfaisante des nouvelles méthodes. Le D^r Shaffer pense que le redressement n'est efficace que quand l'affection siège au-dessous de la 7^e cervicale et au-dessus de la

12^e dorsale. Il doute qu'on puisse maintenir le redressement par force, il ne faut pas oublier la nature tuberculeuse de l'affection et il n'y aura que l'accumulation des observations cliniques pour répondre à la question du maintien du redressement.

Le Dr R.-H. Sayre dit qu'on a parlé de la possibilité de rupture d'anévrysmes, mais que jusqu'ici on n'en a signalé aucun cas. Gillette parle du spasme musculaire, constaté chez certains opérés. Phelps a fait beaucoup de redressements, mais il est convaincu qu'il aura un grand nombre de récidives; 10 p. 100 dit-il des cas non opérés meurent de dissémination tuberculeuse. Si le même pourcentage persiste après l'opération, il est évident que l'intervention n'aura pas augmenté les risques. Pour Ridlon 20 p. 100 des opérés meurent ainsi. Le Dr Ketch est d'avis que la proportion est plus grande.

Peckham a obtenu par la méthode Calot associée au cadre-châssis de Goldthwait de très bons résultats dans 6 cas. Une paraplégie a complètement disparu. Les résultats immédiats ont été excellents, mais les malades n'ont pas été suivis.

Gibney, en 1898, rapporte 8 cas de réduction Calot dont les résultats immédiats furent bons. Dans 1 cas 1 mort de scarlatine dans les six jours (Voir obs. LXXIII).

En 1897 rapporte 6 cas de maux de Pott. Immobilisation, corset plâtré et vie au grand air : 3 guérissent dont 2 eurent des abcès qui furent ponctionnés et finirent par tarir, les 2 autres atteints de paraplégie guérissent, grâce à l'immobilisation et à de fortes doses d'iodure de potassium, enfin le dernier mourut de méningite tuberculeuse, les poumons étaient atteints antérieurement avant l'apparition du mal de Pott.

Maintenant Gibney emploie le redressement par étapes

sous chloroforme, ne met pas de ouate sous le plâtre, mais couvre les os proéminents avec du feutre de piano.

Lovett, de Boston, en 1898 dit que Chipault lui-même avoue avoir eu de nombreuses récidives de la gibbosité, qu'il a été le vrai protagoniste de la méthode, que Lorenz et Ménard sont de sévères critiques, que Monod est sceptique et que la majorité est enthousiaste.

IV. — Le redressement en France.

Les débuts du redressement en France furent plutôt défavorables à la méthode.

Civel, de Brest, présente à la Société de chirurgie de Paris (26 mai 1897) la colonne vertébrale d'un sujet qu'il a redressé et qui est mort deux mois après de broncho-pneumonie. Il a eu plusieurs succès (Voir obs. de morts, obs. LXIX et LXX).

Malherbe rapporte à la Société anatomique de Nantes (1897) 1 cas de mort à la suite d'un redressement brusque pour mal de Pott. Il s'agissait d'un enfant de 10 à 12 ans malade depuis huit jours. Les jours qui suivirent le redressement, gêne respiratoire, épistaxis, le onzième jour dyspnée, mort (Voir obs. de mort, obs. LXXXIII).

Il a opéré 5 autres malades dont 2 très récemment.

Dans 1 cas l'appareil a dû être enlevé le troisième ou quatrième jour, l'enfant étouffait. La déformation s'est naturellement reproduite. Dans 1 autre cas il eut un très bon résultat, mais la gibbosité était peu accentuée. La guérison constatée au bout de trois mois a persisté pendant un mois, bien que la malade fit le métier d'infirmière dans la salle, puis la malade est repartie chez elle avec un corset.

Dans un 3^e cas le redressement fut incomplet et la marche améliorée.

M. Brun (1897) voit un malade mourir pendant le redressement de syncope chloroformique (Voir obs. LX des obs. de mort).

Il a redressé trois autres gibbosités légères qui se sont

reproduites pareilles à ce qu'elles étaient avant tout redressement (Voir obs. diverses, IV, VI et VII).

Girard, dans le *Dauphiné Médical*, 1897, donne l'observation d'une malade prise subitement de paraplégie pottique au moment où elle jouait sur un balcon. La gibbosité fut redressée et trois mois après la gibbosité était réduite des $\frac{4}{5}$ et l'enfant marchait (Voir obs. diverses, XXIII).

Gourdon (1899 et 1900) présente à la Société obstétrique et gynécologique de Bordeaux 2 malades ayant subi le redressement (Voir obs. diverses, VIII et IX).

Chez l'un ayant une paraplégie le redressement fut partiel, la paraplégie améliorée, la mère enlève le corset plâtré et la paraplégie récidive; nouveau redressement et actuellement l'enfant n'a plus aucune douleur et marche.

Chez un autre malade également, atteint de paraplégie, la gibbosité qui était volumineuse avant le redressement n'est plus représentée que par une saillie à peine sensible, mais il faut ajouter que l'enfant sortait de son corset le jour même de la présentation.

Guelliot, dans l'*Union médicale du Nord-Est*, 1897, parle d'une fillette de 4 ans $\frac{1}{2}$ ayant un début de paraplégie à laquelle il fit la ligature apophysaire de 5 vertèbres. Il obtint une réduction presque complète au début et la paraplégie guérit. Mais au bout de sept mois la gibbosité récidive tout en étant moins volumineuse qu'au début (Voir obs. diverses, X).

Latouche, d'Autun, présente à la Société de chirurgie de Paris (1898) l'observation d'une malade qui, à la suite du redressement eut une paralysie de la vessie et des membres inférieurs (Voir obs. diverses, XXIV).

Westermann dans sa thèse, Bordeaux 1898, donne 5 observations, 2 du D^r Villar, 1 du D^r Denucé, 1 du D^r Bracquehay, 1 de Piéchaud. Sur ces 5 observations, 3 récidives de la bosse

au bout de trois mois. Les malades n'ont pas été suivis plus longtemps.

Arsac (thèse Lyon 1900), 14 observations, 2 morts, trois ou quatre mois après le redressement, 1 âgé de 19 ans, l'autre de 2 ans 1/2, mort de broncho-pneumonie trois mois après le redressement; les poumons étaient suspects antérieurement. Les résultats *immédiats* sont 2 insuccès au point de vue orthopédique, 7 succès complets et 5 succès partiels. Les résultats *tardifs* ne sont pas certains, car sur 9 cas 1 reste stationnaire, 3 sont améliorés, 3 sont très peu améliorés et 2 sont très bien. Il faut dire que ces résultats dits tardifs sont constatés après quatre mois seulement. Le redressement a aggravé un abcès existant antérieurement, les troubles nerveux ont été améliorés.

Guyot, dans sa thèse Bordeaux 1899, dit que le traitement Calot et Chipault ne convient et ne s'adresse qu'à des complications de la tuberculose vertébrale que le chirurgien peut et doit empêcher de se produire, je veux parler de la gibbosité et des troubles paralytiques et ce par l'immobilisation et il décrit l'appareil du professeur Piéchaud.

Estor (Soc. méd., Montpellier 1898) a pratiqué deux fois le redressement forcé suivant la méthode de Calot. Un seul fut suivi :

Un enfant de 6 ans, mal de Pott depuis 4 ans. Abcès froid et paraplégie survenus six mois après le début. Corsets plâtrés et cures à Balaruc. Le 29 mars 1897, le redressement donne une diminution mais pas disparition de la gibbosité. Le 12 mai on enlève le plâtre car il y a des poussées fébriles et on constate eschares au niveau des apophyses épineuses.

Le 30 septembre, le malade présente un abcès froid de la gaine du psoas.

Le 6 décembre. — Un autre abcès froid sous-pleural.

M. le D^r Monnier nous a dit avoir redressé dans le service de chirurgie infantile de l'hôpital Saint-Joseph, 6 malades atteints de gibbosité pottique. Dans tous les cas la gibbosité qui, avant le redressement, présentait une flèche de 2 à 2 centimètres 1/2 ne présentait plus dans la suite qu'une flèche de 7 à 5 millimètres. Les redressements ont été effectués avec la machine à extension de Mathieu.

M. Civel (Brest) a redressé 15 malades, les résultats définitifs obtenus ont été nuls. « Sur mes 4 premiers malades j'en ai perdu 1 (voir obs. LXIX). Des 3 qui restaient, 2 m'ont donné grande satisfaction, lorsqu'au bout de trois mois j'ai retiré l'appareil. Leur dos était parfaitement droit et ils pouvaient marcher en se tenant dans la rectitude. Pour voir si ça tiendrait, j'ai attendu quarante-huit heures avant de poser un nouvel appareil, l'enfant restant au lit. Au bout de ce temps la déformation s'était reproduite. J'ai pu, il est vrai, la corriger facilement.

« Mon cinquième malade a succombé. Il s'agissait d'un enfant chétif et paraplégique, le redressement n'a modifié ni en bien ni en mal sa paraplégie. Celui-là était parfaitement redressé, sa colonne vertébrale au point opéré était aussi mobile qu'une fracture de jambe. Pas d'autopsie (voir obs. LXX).

« Mon sixième malade avait un mal dorsal; le redressement s'est bien opéré. Au bout de trois mois la saillie s'était reproduite malgré l'appareil.

« 4 autres enfants que j'ai opérés à l'hôpital ne m'ont donné qu'un résultat très médiocre au point de vue du redressement. 2 d'entre eux avaient un mal lombaire. Grâce à la résection des apophyses épineuses la bosse a été en partie supprimée. C'est ce qu'il y avait de plus clair dans le redressement. Les 2 autres enfants atteints de mal dorsal moyen n'ont que peu bénéficié de l'intervention. Seul leur

état général s'est amélioré sous l'influence du régime et du repos.

« Ces différents malades étaient atteints de saillies pot-
tiques datant de huit mois au moins.

« Dans ma clientèle privée je suis deux maux de Pott dès
le début. J'ai corrigé par le redressement une déformation
assez légère; la déformation s'est reproduite dans la suite.

« La résection des apophyses épineuses m'a toujours sem-
blé nécessaire pour obtenir le redressement complet.

« Maintenant je suis décidé à ne redresser qu'à mon
corps défendant. J'ai perdu la foi. »

En résumé, insuccès sur toute la ligne.

Georges Gayet, dans sa thèse (1897), publie 13 observa-
tions empruntées à la pratique de MM. Vincent, Albertin,
Jaboulay et Rochet. Les résultats sont les suivants : 3 nuls,
2 redressements faibles, 4 assez marqués, une seule fois un
redressement presque complet. La gibbosité diminuait peu,
mais on augmentait les courbures de compensation. Les ul-
cérations de la peau ont été constantes, jamais les apo-
physes épineuses n'ont été réséquées, chaque fois la gibbo-
sité s'est reproduite comme avant.

Denucé (1897) a rapporté l'observation d'un enfant de
4 ans dont la gibbosité datait de 4 mois, la marche était
presque impossible, il existait des douleurs en ceinture. On
fit le redressement brusque sous le chloroforme. disparition
des symptômes médullaires existants tant extrinsèques (dou-
leurs pseudo-névralgiques) qu'intrinsèques (paraplégie,
contracture).

Jeannel, de Toulouse, a substitué à la traction par des
aides peu facile à doser une traction au moyen d'un appa-
reil muni de moufles.

Levassort, dès le début, a cherché également à remplacer
les aides par un appareil pratique facilitant la réduction et

l'application du bandage ; il a suspendu le malade par les pieds et a pratiqué la chloroformisation et la réduction dans cette position. (*Travaux de neurologie*, 1898, p. 136.)

Il étudie aussi (1898) l'allongement qui se produit immédiatement et consécutivement par les manœuvres de redressement. Il arrive aux conclusions suivantes :

1° Il faut tenir compte de la croissance ;

2° Dans le mal de Pott, l'accroissement immédiat est toujours peu marqué. C'est le contraire dans la scoliose ;

3° Ce qu'on obtient dans le mal de Pott reste acquis.

Il nie l'accroissement de 31 centimètres constaté par Bilhaut et cite un accroissement réel de 9 centimètres en un an chez un malade ayant subi le redressement Calot.

15 observations de malades redressés tête en bas sans accidents. Malades à suivre.

M. Redard a souvent obtenu par le procédé de Sayre la réduction complète de gibbosités et le redressement du rachis. En général, la suspension verticale seule ne suffit pas, il faut le plus souvent exercer des pressions assez fortes avec les pouces placés de chaque côté de la gibbosité. Des tractions doivent souvent être exercées par des aides au niveau des extrémités inférieures et du bassin. Afin d'obtenir une traction forte et continue, il charge ces extrémités de poids. La méthode de réduction de gibbosité par la suspension verticale la tête haute, a l'avantage de supprimer les aides et de permettre l'application facile de l'appareil. M. Redard applique toujours la partie céphalique des appareils plâtrés pendant la suspension verticale.

Ce procédé convient dans les maux de Pott au début facilement réductibles, particulièrement dans ceux qui siègent sur la partie supérieure du rachis. M. Redard a employé la réduction rapide depuis trois ans dans 120 cas. Il n'a pas redressé toutes les gibbosités pottiques et il a soi-

gneusement choisi celles qui devaient être redressées, aussi n'a-t-il eu ni mort, ni accident grave immédiat ou consécutif à déplorer. Les eschares ont été assez fréquentes, il observe moins souvent cet accident depuis qu'il a supprimé la ouate. Il n'a noté dans aucun cas de généralisation tuberculeuse.

La tuberculose pulmonaire qui existait chez quelques-uns n'a pas paru s'aggraver. L'état général s'est amélioré dans presque tous les cas. La réduction de la gibbosité ne paraît pas favoriser le développement d'abcès froids ossifluents. Dans 3 cas l'opération les a fait disparaître. Dans 5 cas la paraplégie a disparu rapidement. Dans 1 cas de paralysie ancienne à la suite d'un mal de Pott dorsal volumineux, l'intervention n'a donné aucun résultat. Le redressement d'une gibbosité cervico-dorsale de volume moyen a été suivi au bout d'un mois de la disparition d'une paraplégie avec paralysie des sphincters. « Aucune méthode n'aurait pu donné un résultat aussi bon, dit-il », en quoi il se trompe, car dans nos observations nous trouvons un petit malade chez lequel la simple suspension de Sayre guérit une paraplégie avec paralysie des sphincters, non pas au bout d'un mois, mais du jour au lendemain (obs. LXXXV).

OBSERVATION LXXXV. (Personnelle.)

Pott cervical. Incontinence des matières fécales, datant de huit jours, guérie instantanément par la suspension.

D... (Louis), 4 ans. Parents bien portants.

Né à terme, nourri au biberon, marche à 3 ans; rachitique de presque tous les os : jambes incurvées, chapelet costal, tête volumineuse surtout à la partie postérieure. Diarrhée verte à 6 mois, coqueluche à 3 ans, rougeole à 2 ans. Adénoïdes.

11 octobre 1900. — Vu pour la première fois, gibbosité des quatre dernières cervicales, tête enfoncée entre les épaules. Réflexes très diminués, pas d'abcès. Incontinence des matières fé-

cales depuis huit jours. Suspension sans chloroforme. Plâtre prenant la tête et descendant jusqu'au pubis. Enfant soigné à domicile.

13 octobre 1900. — L'incontinence des matières fécales a disparu.

Novembre 1900. — On enlève le plâtre à cause d'une eschare due à une petite roue de voiture de jouet d'enfant et d'une autre eschare due à une petite assiette en fer blanc d'un ménage d'enfant.

15 janvier 1901. — L'enfant tousse beaucoup. Huile de foie de morue.

22 janvier 1901. — La toux a disparu. Les eschares étant guéries on applique un nouveau plâtre prenant la tête.

9 mars 1901. — On est obligé d'enlever le plâtre à cause de son odeur repoussante. Eschare petite entre les deux épaules. Eschare de la nuque. L'intérieur du plâtre est rempli de mie de pain, de débris de toute sorte et de vermine.

« Les redressements définitifs et persistants avec consolidation du rachis en bonne position et facilité de la marche ont été assez souvent obtenus, 21 fois sur 120 cas et ce *dans la phase de début et dans la première période de la formation de la gibbosité*. A une période plus avancée de l'évolution de la gibbosité, les insuccès et récurrences sont plus fréquents. Il n'est jamais intervenu pour des gibbosités anciennes volumineuses et ankylosées. Les opérations ont toujours été pratiquées pour des cas de gibbosité non ankylosés réductibles. Dans 30 cas on obtint une diminution très marquée de la gibbosité, dans 22 une diminution peu notable. Dans 8 cas, on a réduit des courbures rachidiennes atténuant ainsi la difformité.

« Le redressement de gibbosités volumineuses partiellement réductibles et de déviations rachidiennes ont été obtenus successivement et avec application d'appareils de contention à des intervalles assez rapprochés (réduction par étapes).

« Dans 4 cas le mal de Pott a présenté une gravité toute

particulière envahissant une grande étendue du rachis s'accompagnant d'abcès volumineux, de mauvais état général. La réduction de la gibbosité n'a pu être faite correctement, les appareils de contention n'ont pu être supportés. Les résultats ont été nuls. Les gibbosités lombaires ont été redressées plus facilement et se sont mieux consolidées dans la rectitude que les gibbosités dorso-cervicales et cervicales. Plus le mal de Pott est situé haut, moins les résultats définitifs sont favorables.

« Un enfant opéré depuis deux ans, pour une gibbosité dorsale assez volumineuse et parfaitement redressée est mort assez rapidement avec des accidents urémiques. L'intervention ne doit donc pas être incriminée. Toutes les réductions sont faites avec un appareil qui permet d'obtenir d'une façon méthodique et précise l'extention du rachis graduellement, lentement, sans violence ni brusquerie, au moyen d'une force de traction mesurée au dynamomètre, peu importante et facile à régler. « Il donne la réduction de la plupart des gibbosités et déviations vertébrales paragibbaires par l'extension seule du rachis sans qu'il soit nécessaire le plus souvent de presser directement sur la bosse. Il permet d'opérer sans anesthésie et avec un très petit nombre d'aides et d'appliquer facilement l'appareil plâtré de contention en donnant au rachis une position en lordose, très favorable au maintien de la réduction et du redressement. Le sujet repose sur des supports matelassés mobiles. Nous employons actuellement, pour soutenir la partie supérieure du tronc, deux tiges terminées par des béquillons qui sont placées sur une planchette à des hauteurs et à des distances convenables.

« Une vis sans fin mue par une manivelle vient tirer sur l'étrier de la mentonnière en toile de la tête. Deux autres vis semblables agissent sur deux guêtres ou sur des éche-

veaux de laine fixés sur les membres inférieurs au tiers inférieur des jambes, au-dessus des genoux et même au niveau du bassin.

« L'enfant étant placé, on exerce lentement et graduellement des tractions à la fois sur la tête et les membres inférieurs. Des aides tirent aussi assez énergiquement au niveau des membres supérieurs. On obtient dans la généralité des cas la réduction complète sans qu'il soit nécessaire d'exercer une pression manuelle directe sur la bosse.

« Si la gibbosité résiste à l'extension du rachis ou ne se réduit qu'incomplètement, on exerce des pressions manuelles directes de chaque côté de la gibbosité. Dans quelques cas nous faisons des pressions directes sur la gibbosité au moyen de plaques matelassées, actionnées par des vis sans fin et reliées à un arc métallique mobile sur la table d'opération. Les pressions de ces plaques sont énergiques, mais lentes et graduelles,

« La force de traction nécessaire pour obtenir la réduction des gibbosités et l'extension complète du rachis avec redressement est variable. Nous avons pu développer sans inconvénient chez de jeunes sujets une traction de 50 et même 70 kilogrammes. En général, une traction de 20 à 30 kilogrammes suffit. »

M. Bilhaut a adopté, nous disent MM. Fournereaux (thèse Lyon 1897) et Millot (thèse Paris 1898) la position tête en bas le malade, étant attaché par les pieds à un fléau fixé à une moufle pour la réduction des gibbosités pottiques. Sur plus de 60 malades ainsi réduits, si nous prenons les 50 premiers dont 29 garçons et 21 filles, dans 3/4 cas le redressement a été obtenu, dans 3 autres il n'a été que partiel, 10 n'ont pu être réduits, enfin 3 ont succombé aux suites opératoires, 2 sont morts de méningite, le 3^e est mort de broncho-pneumonie. De ces 3 décédés, l'une, petite fille de

8 ans, était atteinte de tuberculose pulmonaire, le 2^e, un garçon de 15 ans dont la maladie remontait à 8 ans, portait un volumineux abcès ossifluent faisant saillie au-dessous de l'arcade crurale droite qui se résorba spontanément après le redressement. Le 3^e ne présentait rien de particulier sauf une gibbosité considérable. Dans les 3 cas l'autopsie ne put être pratiquée (voir obs. LXI, LXII et LXIII). A l'heure actuelle, M. Bilhaut se sert pour le redressement d'une machine à extension avec dynamomètre, analogue à celle de Redard, avec laquelle il fait l'extension douce et lente. Il fait dans quelques cas la résection sous-périostée des apophyses épineuses. Pour lui l'action de la ligature apophysaire n'est que temporaire et ne dispense pas du corset; dans la gouttière l'enfant échappe à l'immobilisation et à l'extension. Par le corset et le lit on n'obtient aucun résultat, l'auto-extension ne suffit pas par elle-même; l'extension continue ne donne rien de bon à moins d'être appliquée au début et dans toute sa rigueur. Pour lui le traitement consiste en ces trois termes : réduction, immobilisation, décubitus horizontal. Contrairement à Ollier, Ménard et tant d'autres, il croit à la possibilité de la consolidation antérieure.

Dans la thèse de Favier (Lille 1898) nous trouvons exposée la technique de M. Phocas :

1^o Résection des apophyses épineuses pour favoriser la réduction et créer au niveau de la région postérieure du rachis une irritation, une cicatrice; la suppuration, l'accident le plus redoutable, lui paraît plutôt favorable au point de vue du résultat final en créant une sorte de tissu fibreux. La guérison se fait par ossification du segment postérieur ou par interposition d'un fort tissu fibreux dont on peut provoquer l'apparition en bourrant la plaie avec de la gaze iodoformée. On obtient ainsi une ligature simple, inoffen-

sive et solide. Il rejette la contention de Chipault au moyen du fil d'argent comme illusoire ; tout en étant une cause d'infection de plus, la présence de ce corps étranger peut déterminer de l'ostéite vertébrale pouvant se compliquer de méningo-myélite. Donc, à son point de vue, la résection des apophyses épineuses économise les os dont on n'enlève qu'une petite partie ; elle entame plus fort le muscle qui sera ramplacé plus tard par un tissu de cicatrice, enfin elle évite l'eschare ;

2° Réduction Calot et pressions saccadées, sans hâte et douces sur la gibbosité, surtout jamais de fortes pressions ;

3° Corset de Sayre et repos au lit soit dans une gouttière de Bonnet, soit dans un lit de Phelps ou sur la planche de Lannelongue. Au Congrès de 1900 M. Phocas conclut de sa pratique ci-dessus exposée que le redressement du rachis doit être banni comme méthode générale de traitement.

Il a fait 20 redressements. Dans une première série de 7 cas, il a eu 2 mauvais résultats, 5 bons au point de vue de l'état général. Au point de vue local, une seule gibbosité est restée réduite, une seule est améliorée, enfin une paralysie préexistante a disparu. Dans une deuxième série de 13 cas : 8 résultats nuls, dont 6 non réduits et 2 réduits, non maintenus. 1 mort par compression de la moelle (Pott cervical), 2 morts par méningite après trois et sept mois. 2 abcès l'un quatre et l'autre sept mois après l'intervention. En résumé, 5 bons résultats sur 20 et 3 morts dont 1 une immédiate. Donc le traitement habituel du mal de Pott chez l'enfant est encore l'immobilisation pure et simple.

Vincent, de Lyon, avait toujours professé un certain respect pour les bossus qui ne suppurent plus, qui ne souffrent pas et ne sont pas paralysés ; lorsque, dit-il, « du Nord éclata un chant de triomphe retentissant qui fit trembler d'étonnement nos vieilles murailles attristées de la

Charité et nous fit sortir de nos pacifiques habitudes de résignation ».

Il appliqua la méthode Calot à 12 cas et le résultat fut nul ou mauvais, au bout de quelques mois la bosse s'était reformée. Il n'admet pas la consolidation osseuse antérieure ni la résection du rachis ni la ligature. Il laissera dorénavant en paix les gibbosités et repousse la violence.

Il a tenté le redressement sur 10 maux de Pott. 9 fois il s'est adressé à des cas anciens, dont parfois le début exact était ignoré ; 1 seule fois l'affection était récente. Au point de vue de la diminution de la difformité, voici ses résultats :

3 fois résultats nuls, la gibbosité était ankylosée ;

2 — redressement très faible ;

4 — redressement assez marqué ;

1 — redressement complet ;

Pour lui ce qu'on obtient surtout, c'est une exagération des courbures de compensation ; surtout une lordose lombaire qui joue un grand rôle dans la soi-disant disparition de la difformité.

Ce résultat est-il durable ? Pas du tout. Lorsqu'au bout de six semaines on enlevait le corset, il y avait des eschares et la gibbosité s'était reproduite ; et l'on ne saurait objecter que l'insuccès était dû à l'ablation précoce de l'appareil puisque la déformation s'était reproduite dedans. 1 seule fois seulement le redressement avait persisté, mais la gibbosité réapparaissait dès que l'enfant s'asseyait.

Sur 10 cas il y eut une généralisation tuberculeuse, et des troubles respiratoires qui obligèrent à laisser l'enfant sans corset. Dans 1 autre cas on vit évoluer un abcès froid (voir obs. XI à XIX).

MM. Broca et Mouchet ont ainsi exposé au Congrès de 1900 leur opinion sur le traitement Calot.

« Depuis trois ans, à l'hôpital Trousseau, nous avons

observé avec attention tous les maux de Pott qui se présentaient à notre consultation, et nous avons expérimenté au début, sur un grand nombre d'entre eux, le traitement local préconisé par Calot.

« Ce traitement a subi de la part de son auteur des fluctuations diverses que nous n'avons pas jugé bon d'essayer successivement et nous nous sommes contentés du redressement brusque; nous n'avons pas pratiqué l'opération préliminaire; nous n'avons eu recours ni aux ligatures des apophyses épineuses, ni à l'ablation (sous-périostée ou non) de ces mêmes apophyses.

« Le nombre des maux de Pott traités par nous depuis trois années s'élève au chiffre de 83, dont il faut défalquer 28 malades traités seulement depuis un an, c'est-à-dire depuis un temps trop court pour qu'on puisse apprécier sainement les résultats du traitement.

« C'est donc seulement d'après 55 cas de maux de Pott bien suivis depuis au moins deux ans, la plupart depuis trois, que nous formulons ici notre opinion sur le traitement du mal de Pott.

« Sur ce chiffre, 46 malades seulement (28 filles et 18 garçons) ont été soumis au redressement brusque de la gibbosité par la méthode de Calot.

« Les autres malades, à gibbosité nulle ou toute récente, ont été mis seulement dans un grand appareil plâtré sous l'anesthésie chloroformique.

« On ne trouvera sur nos 55 malades aucun mal de Pott cervical, parce que notre recherche presque exclusive des cas de Pott justiciables du redressement brusque, nous faisait éliminer dans les premières années le mal cervical.

« Nous avons eu affaire surtout au mal de Pott dorsal (36 cas, dont 19 à la région dorsale moyenne), au lombaire (11 cas), au dorso-lombaire (8).

« L'abcès par congestion constituait pour nous une contre-indication au redressement brusque, il en était de même d'un état cachectique trop accentué ou d'une tuberculose pulmonaire trop avancée. La paraplégie nous a paru, comme à la majorité des auteurs, constituer au contraire une indication nette, et nous devons reconnaître qu'elle nous a semblé dans plusieurs cas favorablement influencée par le redressement brusque de la gibbosité. Autant que possible les gibbosités que nous avons tenté de redresser étaient choisies parmi les récentes, parmi celles dont le début ne remontait pas à plus d'un an, chacun sait quelle peine on a à obtenir des parents des renseignements exacts sur ce point et, d'autre part, quelle difficulté on éprouve à reconnaître l'âge d'une gibbosité.

« La forme, les dimensions de la gibbosité nous importaient moins que leur âge : et le nombre des vertèbres intéressées, le rayon de courbure de la gibbosité, pourvu qu'elle ne fût pas trop ancienne, ne constituaient pas pour nous des contre-indications aux tentatives de redressement.

« Nos redressements brusques ont tous été pratiqués suivant la technique primitive de Calot ; nous l'avons trouvée simple, et nous devons avouer tout de suite que nous ne lui avons dû aucun accident ; nous avons atténué, il est vrai, la brutalité des manœuvres de pression sur la gibbosité.

« L'enfant était soumis à l'anesthésie chloroformique ; une fois la résolution obtenue, l'enfant était maintenu par les aides au-dessus de la table, le dos en l'air, et nous faisons pratiquer sans appareil spécial la traction horizontale selon la première manière de Calot.

« Cette seule traction arrivait parfois à faire disparaître la

gibbosité dans les cas tout récents où celle-ci était à peine marquée.

« Dans la plupart des cas, 9 fois sur 10, nous pressions sur la gibbosité, avec nos deux mains superposées, et nous entendions les craquements caractéristiques. Une seule fois, où les craquements furent très bruyants, l'enfant eut un arrêt brusque de la respiration. Quelques mouvements de respiration artificielle, et tout rentra dans l'ordre.

« Le redressement effectué, nous faisons endormir à fond le malade et, sans perdre de temps, nous le suspendions debout dans la position de Sayre, en ayant soin de supprimer les brassières axillaires et de remplacer le collier de tête en cuir par deux bandes de toile solidaires soulevant le menton et la nuque.

« Nous n'avons jamais observé d'accidents au cours de cette chloroformisation dans la position de Sayre, et nous y avons eu recours plus de 100 fois chez des enfants de 2 à 16 ans. Dernièrement même, nous l'avons vue admirablement supportée en ville par un homme de 40 ans. La tâche du chloroformisateur est peut-être un peu plus délicate, parce que le bruit de la respiration est moins facile à entendre, mais ce n'est qu'une question de surveillance à laquelle nous avons vu successivement se plier les divers externes chargés de la chloroformisation. D'ailleurs si le malade a été endormi à fond avant d'être suspendu et si l'on ne met pas trop de temps à confectionner l'appareil plâtré, il suffit de quelques gouttes de chloroforme pour maintenir la résolution musculaire. Nous n'avons jamais eu d'alerte; une fois seulement nous avons vu asphyxier une enfant que nous avons dû dépendre en toute hâte; mais cette asphyxie était certainement due à la constriction trop forte de l'appareil plâtré, car elle a cessé par l'ablation de celui-ci.

« L'utilité de la chloroformisation pendant la suspension dans le traitement du mal de Pott n'est pas contestable; c'est le seul moyen d'obtenir un relâchement musculaire complet, comme n'en fournit jamais la suspension simple, longtemps prolongée, à tel point que sans avoir subi aucune tentative de redressement brusque, les gibbosités récentes peuvent arriver à disparaître presque complètement.

« Au début, nous avons essayé l'application de l'appareil plâtré dans la suspension tête en bas, à la façon de Levasort, mais nous avons vite constaté qu'il était difficile d'appliquer correctement l'appareil dans cette position.

« Nous devons savoir gré à Calot de nous avoir vanté l'innocuité de la chloroformisation dans la suspension de Sayre, car l'efficacité de ce procédé dans la thérapeutique du mal de Pott nous paraît considérable.

« Nous n'insistons point sur la confection du corset plâtré : un jersey, peu d'ouate, sauf sur la partie antérieure du thorax pour la respiration et de l'abdomen pour la digestion; nous employons des bandes de tarlatane humide que nous plâtrons au fur et à mesure avec une bouillie plâtrée un peu épaisse,

« Nous avons réservé le grand appareil plâtré entourant la tête et le tronc tel que le recommandait Calot, aux enfants atteints de mal de Pott dorsal supérieur et de mal cervical. Pour les maux de Pott de la région dorsale moyenne (cas les plus fréquents) et de la région dorso-lombaire et lombaire, nous avons fait le corset plâtré entourant les épaules, enserrant le cou dans une sorte de collier, et descendant au-dessous des épaules antéro-supérieures.

« Le soir ou le lendemain de son application le corset plâtré est échancré; on dégage le cou, les aisselles, et on pratique une fenêtre abdominale pour faciliter la digestion et la respiration.

« Nous laissons le premier appareil deux ou trois mois autant que possible, en condamnant les malades au décubitus dorsal absolu.

« Mais que ces prescriptions fussent ou non observées, chez les $\frac{3}{4}$ des malades, des eschares survenaient au niveau de la gibbosité qui nous obligeaient à enlever un carré de l'appareil plâtré. Nous les reconnaissons moins à la douleur éprouvée par le malade qu'à l'odeur sphacélique exhalée par le corset plâtré. Nous n'avons jamais vu que des eschares très superficielles, et dont le diamètre le plus considérable n'a pas excédé une pièce de 1 franc; la durée de leur cicatrisation n'a pas dépassé trois à quatre semaines. Une fois cette cicatrisation achevée, nous appliquions presque toujours un nouveau corset plâtré. Ce dernier était renouvelé aussitôt qu'il nous semblait un peu lâche ou un peu mou.

« Nous soumettons les malades à l'immobilisation absolue pendant une année au moins, et nous ne permettons au bout de ce temps la station debout et la marche modérée que si nous constatons une évolution du mal assez favorable. Le corset est porté encore pendant de longs mois.

« *La correction obtenue par le redressement brusque de Calot se maintient-elle?* Voilà la question importante à laquelle nous devons chercher à répondre d'une façon précise. D'abord cette correction n'est pas toujours possible et nous avons échoué dans une dizaine de cas où les gibbosités étaient peu accentuées, mais probablement déjà anciennes et ankylosées. Pour ces dernières, l'accord est fait, le redressement brusque doit être proscrit; il présente des dangers de l'aveu d'un grand nombre de chirurgiens, et il est sans effet.

« Des dangers, nous n'en avons point observé; sur les 5 morts que nous avons relevées, 4 ont été dues à des

fièvres éruptives, une seule, par méningite tuberculeuse, ne saurait être imputable à la méthode, puisqu'elle est survenue plusieurs mois après le traitement.

« La correction, même si elle semble complète après le redressement brusque, ne l'est plus au bout d'un temps assez rapide, bien que l'enfant ait été maintenu rigoureusement dans le décubitus dorsal. Quand il survient une eschare au niveau de la gibbosité, — et c'est presque la règle en pareil cas, l'ouverture creusée dans le plâtre pour permettre le pansement nous montre la bosse tendant à faire hernie au dehors. C'est pourquoi nous n'avons pas cru devoir, comme Lorenz, Wolff, ménager un orifice au niveau de la saillie osseuse, dès l'application de l'appareil plâtré, en vue d'éviter les eschares.

« Nous avons systématiquement reporté sur le papier la courbe de toutes les gibbosités, obtenue à l'aide d'un ruban de plomb flexible, et cela avant le redressement, comme à chaque renouvellement d'appareil. Or nous avons eu le regret de constater qu'au bout de quelques mois, la difformité se reproduisait presque aussi accentuée qu'auparavant.

« Nous savons qu'on a parlé de consolidation par soudure des arcs postérieurs des vertèbres, de tassement postérieur, capable ainsi de remédier à l'énorme hiatus créé en avant du rachis par le redressement forcé; mais ces considérations nous ont toujours paru un peu théoriques et — même prises comme telles — insuffisantes à expliquer les faits. Il est vrai qu'on a prétendu trouver la preuve de cette consolidation dans des radiographies, mais notre expérience nous a toujours fait douter de la netteté de celles-ci, et nous craignons qu'une indulgente paternité n'ait donné à leurs auteurs une netteté de coup d'œil qui nous fait défaut.

« En ce qui concerne les gibbosités récentes, le redressement brusque a-t-il de réels avantages? Nous ne le croyons pas. Dans les 10 cas où la méthode de Calot nous a fourni une diminution réelle et durable de la gibbosité, il s'agissait de maux de Pott tout au début pour lesquels il n'a pas été nécessaire d'appuyer sur la gibbosité; la simple traction horizontale exercée par les aides a suffi, — sous l'anesthésie chloroformique, bien entendu, — à rendre à la colonne vertébrale sa rectitude. Ce n'est donc point sur le compte du redressement brusque que ces succès doivent être mis, c'est à l'emploi de l'anesthésie chloroformique, c'est à la suspension de Sayre sous cette anesthésie qu'il faut les rapporter. La confection soignée d'un grand appareil plâtré maintenant bien les épaules et le bassin contribue ensuite, pour une grande part, à rendre le succès définitif.

« On a dit que la paraplégie devait être considérée comme une indication du redressement forcé, et beaucoup d'auteurs ont signalé des améliorations de la paraplégie imputables à cette méthode. Pour notre part, nous avons constaté pareille amélioration chez 3 malades, mais il n'est pas bien certain que ce soit autre chose qu'une coïncidence: on connaît la tendance des paraplégies pottiques à guérir spontanément, et on sait comme il est exceptionnel qu'elles soient imputables à une compression osseuse. En tout cas, nos paraplégies auraient-elles dû leur amélioration à notre traitement que nous en attribuerions le mérite moins au redressement forcé lui-même qu'à la suspension sous l'anesthésie chloroformique.

« Sur ce point spécial encore, nous proscrivons donc le redressement forcé, d'accord avec la majorité des auteurs.

« Ce qu'il faut garder de la méthode de Calot, c'est la chloroformisation dans la suspension de Sayre et l'appli-

cation d'un appareil plâtré englobant les épaules et les hanches.

« Par la chloroformisation, on obtient le redressement spontané des gibbosités récentes, de celles qui ne doivent leur accentuation qu'aux contractures des muscles des gouttières vertébrales.

« Par l'application du grand appareil plâtré, on assure au rachis une séricuse immobilisation qui tend à maintenir le résultat acquis et à imprimer au mal de Pott une évolution désormais favorable.

« C'est dès le début qu'il faut soigner le mal de Pott ; lorsque la bosse est constituée, il est trop tard, et le temps n'est pas encore venu où il n'y aura plus de bossus.

« La tuberculose vertébrale est soumise dans son évolution à l'influence de trop de facteurs divers ; elle est — particulièrement dans la clientèle hospitalière — d'une chronicité trop désespérante chez les uns, d'une progression trop rapide chez les autres, pour qu'on s'illusionne sur les effets d'un traitement local, si bien dirigé soit-il.

« Nous pensons, en tout cas, que ce dernier ne doit jamais être négligé par le chirurgien : il doit être longtemps prolongé pour être efficace, c'est par années que se chiffre sa durée.

« Nous croyons, enfin, que c'est dans la voie que nous venons d'indiquer qu'on obtiendra les meilleurs résultats. »

Depuis un an, nous nous sommes astreint à la tâche ingrate de retrouver les malades de MM. Mouchet et Broca, dispersés aux quatre coins de Paris aussi bien qu'en province, afin de savoir ce qu'ils étaient devenus, et si nous pouvions rencontrer parmi eux soit une guérison, soit une amélioration durable.

Sur 83 redressements Calot faits depuis au moins deux

ans, la plupart depuis trois ans et plus, 5 sont morts. Un de rougeole, neuf mois après le redressement, un de diphthérie, un de méningite, deux mois après le redressement, un de généralisation tuberculeuse, un mois après un second redressement, un de compression de la trachée par un abcès rétro-sternal.

11 sont à Berck non guéris, la plupart couchés, encore en traitement par conséquent.

23 ont été revus par nous et suivis quelque temps, c'est-à-dire depuis juillet 1900. Sur le nombre, 1 était atteint d'une cyphose rachitique et doit être éliminé, 2 avaient une paraplégie qui, dans un cas, guérit un an après le redressement; récidiva deux mois après pour guérir à la suite d'une simple suspension. Une autre paraplégie guérit également plus d'un an après le redressement. Ces deux guérisons tardives ne sont donc nullement imputables au redressement. Un malade eut une pleurésie un an et demi après le redressement et vit sa gibbosité rester stationnaire. Dans 12 cas, malgré un traitement rigoureux et des corsets longtemps portés, la gibbosité a augmenté progressivement sous le plâtre. Dans tous les autres cas, la gibbosité est restée stationnaire telle qu'elle était au début. Aucun malade ne peut être considéré comme guéri et tous sont encore en traitement. Quant aux autres malades redressés par MM. Mouchet et Broca, il a été impossible de les retrouver soit par mauvaise volonté des parents, soit faute de renseignements exacts. (Voir observations XXVI à LIX et LXXVII à LXXXIV.)

Depuis un an avec M. Mouchet, nous avons traité plus de 100 malades atteints de maux de Pott cervicaux, dorsaux ou lombaires par la suspension et le corset de Sayre. Nous regrettons qu'il ne nous soit pas possible de

publier ces observations vu le peu de temps depuis lequel ces malades sont traités. Nous espérons que le fruit de notre travail ne sera pas perdu et qu'une plume plus autorisée que la nôtre nous relatera l'histoire de ces malades très intéressants à plus d'un point de vue. (Déviation latérale, paralysie entre autres.)

V. — Résultats obtenus par le redressement expérimental.

Les modifications anatomiques observées par Wullstein, Ménard, Gayet, Wiart, dans le petit nombre de redressements expérimentaux qu'ils ont fait consistent en dehors de fortes diastases allant jusqu'à 9 centimètres en : déchirures de la plèvre, hémorragies sous-pleurales et médiastinales, éclatement d'abcès, solution complète de pièces osseuses dans leur continuité, déchirure de la dure-mère, extension et tiraillement de la moelle, de plus les modifications des rapports des organes thoraciques de même que l'extension et le tiraillement des organes thoraciques et abdominaux ne sont pas indifférents. Il y a des hémorragies dans le canal vertébral et la moelle, ajoutez à cela les dangers de la narcose dans la suspension dans la position ventrale ainsi que la confection de l'appareil. Wiart signale la possibilité de rupture de l'œsophage.

La situation et les rapports de l'œsophage ont été presque partout passés sous silence. Wiart, dans la *Revue de chirurgie*, 1898, donne le résultat d'une autopsie où l'œsophage fut trouvé par lui adhérent intimement à la membrane qui limitait en avant le foyer vertébral, il était presque rectiligne, à peine un peu concave en avant et formait en somme la corde des arcs vertébral et aortique. (Voir Expérience VII.)

Malgré ses recherches il n'a rencontré aucune observation où ce fait fût signalé. Tout au plus, dit-il, y en a-t-il une ébauche dans un des faits que Lannelongue rapporte dans son livre de la *Tuberculose vertébrale* (observ. XIX, p. 375) et où il est dit : « Dans l'angle antérieur se trouve

l'aorte qui suit les tronçons vertébraux ; mais au niveau de l'angle, elle a subi un refoulement en avant et elle présente un aspect plissé résultant de ce qu'elle adhère à ce niveau à une poche d'abcès tuberculeux. L'œsophage occupe sa place à côté de l'aorte ; il est moins adhérent à la poche que ce vaisseau, aussi paraît-il avoir conservé de sa direction normale. »

Il faut rapprocher de ce fait, observé par Wiart, la disposition que Bouvier a signalée comme fréquente à la suite des courbures de la scoliose, dans la *Gazette des Hôpitaux*, 1858, n° 2.

« L'œsophage, plus rétractile, moins adhérent au rachis que l'aorte, se comporte différemment. Ce n'est que dans les petites déviations que l'œsophage conserve à peu près ses rapports normaux avec la colonne vertébrale. Mais, dans presque tous les cas, l'œsophage s'écarte du milieu de la courbure à mesure que celle-ci se prononce davantage « il tend à former la corde de l'arc qu'elle représente... De nature musculaire *il se raccourcit à proportion*, comme tout muscle dont les points d'insertion se rapprochent ce raccourcissement, ne va pourtant pas jusqu'à le tendre fortement lorsqu'on écarte les extrémités de l'arc ; je l'ai toujours vu relâché dans ce cas, et on ne risque jamais de le rompre en cherchant à redresser une courbure. »

Cette dernière phrase étonne M. Wiart car dans son cas, dit-il, toute tentative de redressement eût infailliblement provoqué la rupture du conduit œsophagien.

EXPÉRIENCES

EXPÉRIENCE I. — *Ménard*. (Résumé.)

Garçon, 9 ans. Pott dorsal depuis trois ans.

Gibbosité très accentuée, dont sommet répond aux 8, 9 et 10^e dorsales.

Résection des apophyses épineuses; difformité atténuée d'une façon insignifiante.

Redressement facile, craquements.

Sur une coupe de la région malade on voit :

Large déchirure de la membrane fibreuse qui limite en avant le foyer tuberculeux ; les fongosités sont en contact avec l'aorte, l'œsophage, la veine cave.

Aucune altération apparente de la moelle ou des méninges.

Le canal rachidien offre en avant une large ouverture, un intervalle de plus de 4 centimètres se trouve privé de tout vestige d'os. Plus haut et plus bas, la colonne existe à peine sur une hauteur de près de 6 centimètres.

L'écartement est limité par le tassement des arcs postérieurs l'un sur l'autre.

EXPÉRIENCE II. — *Ménard*. (Résumé.)

Adulte. Gibbosité dorsale de la 3^e et 4^e paraplégie. Compression de la moelle qui est rétrécie au tiers de son diamètre sur la partie comprimée, soit sur une longueur de 4 centimètres.

Redressement, à l'autopsie on trouve :

Distension sans rupture de la membrane limitante.

Compression médullaire non modifiée.

Entre les 2 segments du rachis espace de 4 centimètres de hauteur sans trace de tissu osseux.

EXPÉRIENCE III. — *Ménard*. (Résumé.)

Enfant 6 ans, Pott lombaire. Gibbosité légère.

Résection des apophyses fait disparaître la difformité.

Correction de la déviation amène la formation d'un intervalle de 3 centimètres.

Raccourcissement de la région par tassement des arcs postérieurs.

EXPÉRIENCE IV. — *Ménard* (Résumé).

Pott dorsal supérieur. Gibbosité à angle droit, le corps de la 7^e cervicale touche celui de la 5^e dorsale.

Redressement amène un écart de 7 centimètres.

EXPÉRIENCE V. — *Ménard*. (Résumé.)

Gibbosité dorsale. Le corps de la 3^e est en contact avec celui de la 8^e.

Redressement amène écart de 8 centimètres.

EXPÉRIENCE VI. — *Gayet*. (Thèse de Lyon.)

Redressement, double fracture des pédicules du sacrum. Garçon 14 ans. Gibbosité dorsale volumineuse.

Redressement facile, résection de 4 apophyses épineuses.

Autopsie. — Foyer de la lésion entre 6^e et 10^e dorsale, le corps de ces 4 vertèbres est entièrement détruit et la gibbosité une fois réduite, il y a un espace vide de 7 à 8 centimètres.

La moelle est à nu au fond du foyer.

Fracture oblique du corps de la 6^e dorsale, dont la partie antérieure est détachée sous forme de coin à base inférieure. La ligne de fracture traverse le foyer de destruction des corps vertébraux et vient détacher les arcs postérieurs des 10^e et 11^e dorsales de leur corps au niveau du pédicule de ces vertèbres.

Quand on exagère le redressement, en faisant des tractions ou en appuyant sur le sommet de la courbe on fait bailler la fracture par écartement des fragments.

Fracture transversale à l'union du sacrum et de la colonne lombaire qui a détaché des morceaux de la première sacrée à la face antérieure de son corps par arrachement ligamenteux.

EXPÉRIENCE VII. — *Wuart* (*in Rev. Chir.*, 1899).

Tentative de redressement.

Redressement incomplet. Disposition spéciale de l'œsophage. Enfant de 4 ans. Pott dorsal depuis deux ans, énorme gibbosité, mort de cachexie dans le service du D^r Brun, aux Enfants-Malades.

Tentative de redressement *post mortem*. Malgré tous les efforts on n'arrive qu'à un redressement très limité.

Autopsie. — Organes abdominaux paraissent sains. Poumons, granulations tuberculeuses. La base et le bord postérieur sont fortement adhérents.

Deux vastes abcès froids dans les fosses iliaques ont résisté aux

tractions. La flexion s'est faite aux dépens de la portion moyenne de la colonne au niveau des vertèbres dorsales inférieures.

A gauche, vaste excavation à sommet légèrement arrondi formée par la 7^e et 8^e côte au niveau de leur angle postérieur fortement exagéré. La 8^e côte, à son union avec la colonne, est le siège sur sa face antérieure, d'un petit abcès froid distinct du grand abcès ossifluent de ce côté; l'os est dénudé et creusé sur l'étendue d'une pièce de 50 centimes.

L'aorte thoracique suit fidèlement la courbure vertébrale d'où la formation d'une coudure très prononcée du vaisseau. L'angle en est très aigu et le calibre fortement rétréci à son niveau. La coudure est même si prononcée que la portion supérieure et l'inférieure sont accolées l'une à l'autre sur une étendue de 3 centimètres; l'union se fait par du tissu cellulaire lâche, si bien que les deux portions adhèrent peu. Par contre la courbure aortique est nettement et fortement adhérente à la courbure vertébrale, sa paroi fait, pour ainsi dire, partie de la membrane qui limite le foyer tuberculeux.

Cette courbure s'étend depuis la naissance de la sous-clavière gauche jusqu'à celle du tronc cœliaque.

La trachée descend verticalement en avant de l'angle rentrant et se divise en ses deux branches tout près de la portion supérieure.

L'œsophage a un trajet très curieux et très intéressant dont il ne nous semble pas qu'on ait rapporté d'exemples. Il adhère intimement à la membrane qui limite en avant le foyer vertébral, mais il est presque rectiligne, à peine un peu concave en avant et forme en somme la corde des arcs vertébral et aortique.

Sur le flanc gauche de la colonne lombaire on aperçoit les débris de la poche limitant l'abcès froid de ce côté. La colonne vertébrale vue du côté droit et disséquée nous montre de nouveaux détails.

Les vertèbres cervicales et les trois premières dorsales sont saines. La 4^e a encore conservé toute sa hauteur, mais sa face antérieure et surtout son contour inférieur sont fortement rongés par la tuberculose. Le 4^e disque intervertébral a disparu et entre la face inférieure de la 4^e vertèbre et la face supérieure de la 5^e s'ouvre une cavité remplie de débris. Sur ses parois s'insèrent les quatrièmes côtes.

Les deux segments de la colonne sus et sous-jacents sont largement mobiles l'un sur l'autre et c'est à ce niveau certainement qu'une rupture s'étant produite a fait entendre le léger craquement et a permis un redressement très limité. La 5^e vertèbre dorsale — dont la face inférieure est rongée de telle sorte que son corps a pris la forme d'une pyramide à sommet antérieur — sépare la petite caverne dont nous venons de parler d'une autre beaucoup plus grande. Celle-ci est due à la destruction totale des parties antérieures et latérale droite du corps des 6^e, 7^e, 8^e, 9^e, 10^e et 11^e vertèbres dorsales. La 12^e largement entamée en forme la limite inférieure. La caverne est facilement vidée par le lavage du pus qu'elle contient et l'eau entraîne de nombreux débris osseux. Une fois vide elle a le volume d'une grosse noix. La 6^e vertèbre dorsale fait une légère saillie sur le fond; au-dessous d'elle les corps vertébraux sont totalement détruits et l'on pénètre dans le corps médullaire.

Sur la paroi latérale droite fortement excavée s'insèrent les côtes depuis la 3^e jusqu'à la 12^e; leurs insertions sont extrêmement rapprochées les unes des autres et entrent presque en contact. *L'œsophage, ainsi que nous l'avons vu plus haut, passe comme une corde sur la face antérieure de la caverne. Dès qu'on a fait la moindre tentative de redressement et que l'angle de la gibbosité s'ouvre quelque peu, on le voit se tendre. Et, comme il est fortement fixé en haut et en bas, un redressement marqué de cette énorme gibbosité l'eût infailliblement rompu.*

A la dissection de la colonne vertébrale par sa face postérieure on trouve : vaste trou ovalaire long de 35 millimètres, large de 15, occupant le sommet de la gibbosité et formé par la disparition à ce niveau des apophyses épineuses et des lames d'un certain nombre de vertèbres. Au fond on aperçoit la moelle recouverte de ses enveloppes.

Cet orifice siège au niveau des vertèbres dorsales inférieures de la 7^e à la 11^e. Les six premières apophyses dorsales sont normales ; on remarque cependant l'extrême mobilité de la 4^e sur la 5^e et de celle-ci sur la 6^e. Mobilité due probablement aux manœuvres de réduction.

Les lames de la 7^e ont persisté ainsi que la base de son apophyse épineuse; celles de la 8^e sont séparées, au niveau de leur union postérieure, par un intervalle de 3 millimètres. C'est le

commencement de l'orifice que nous avons signalé. Il en est de même des vertèbres 9 et 10. La 11^e est saine. De la 7^e à la 11^e les lames vertébrales sont soudées les unes aux autres ; elles semblent fusionnées en un seul bloc osseux jusqu'à la base des apophyses transverses. Celles-ci sont saines, sauf au niveau de la 10^e dorsale où la gauche a disparu.

Les articulations costo-transversaires sont normales, enfin notons que la gibbosité s'étend de la 4^e dorsale à la 1^{re} lombaire.

EXPÉRIENCE VIII. — *Wiant (Ibid.)*.

Gibbosité lombaire. Redressement. Autopsie. Enfant 6 ans, mort de broncho-pneumonie tuberculeuse. Gibbosité lombaire légère anguleuse faisant saillie de 2 centimètres environ, 2^e lombaire forme le point culminant. La 1^e et 3^e font nettement partie de la gibbosité. Redressement par traction sur pieds et tête sans grande force, légère pression sur la gibbosité. Redressement parfait.

Autopsie. — Vaste abcès froid ; fosse iliaque droite. Incision de la paroi fibreuse. Vertèbres cariées, écartées les unes des autres dont les intervalles sont remplies de pus et séquestres.

2^e lombaire, son corps est réduit à une mince lame effilée en avant, plus épaisse en arrière où elle a conservé une hauteur de 1 centimètre environ.

1^{re} lombaire, corps rongé dans toute la moitié antérieure de sa face inférieure, disque intervertébral a disparu à ce niveau, mais il persiste en arrière.

3^e lombaire a perdu la moitié de sa hauteur, plus de trace de cartilage intervertébral, sauf en arrière.

La hauteur qui sépare les corps vertébraux de la 1^{re} et de la 3^e lombaire est assez exactement de 4 centimètres. La tranche restante du corps de la 2^e lombaire cloisonne incomplètement l'immense cavité produite par le redressement et sa partie la plus effilée n'atteint pas le niveau de la face antérieure des corps vertébraux. Entre le résidu osseux et le corps érodé de la 3^e les enveloppes de la moelle sont mises à nu. La moelle est intacte. En arrière le redressement a rapproché les apophyses épineuses et surtout les lames sans les amener au contact.

EXPÉRIENCE IX. — *Wullstein (in Arch. f. Klin Chir.)*.
(Traduction inédite.)

Il s'agit d'un individu de 23 ans. La maladie a débuté vers sa 4^e année.

Il y a six ans, apparition de paralysies transitoires des extrémités inférieures de la vessie et du rectum, qui furent soulagées par un traitement de quelques semaines dans la clinique chirurgicale de Hallemer.

Il entra à la clinique médicale pour une pyélonéphrite grave accompagnée de douleurs vésicales. Il y meurt.

Sa gibbosité comprenait la plus grande partie des vertèbres cervicales et dorsales. Le maximum de proéminence était formé par les apophyses des 9^e et 10^e vertèbres dorsales. La plus grande partie de la bosse disparut avec un fort craquement sous une traction régulière et continue de cinq assistants tirant la tête et les extrémités. Le reste de la bosse ne put être réduit complètement qu'avec une très forte pression. Ce cliché Röntgen démontre la situation des os après le redressement (Voir figure I).

L'écartement n'est ici que de 7 centimètres, les clichés ne furent pas faits sous le redressement complet, parce que les assistants n'auraient pu continuer leur effort de traction un temps suffisant pour permettre la photographie. Le cliché nous montre une chose qui n'est plus visible dans la préparation, c'est-à-dire quelques séquestres complètement détachés de la colonne vertébrale. Un autre séquestre de la grandeur d'une noix se trouve dans la préparation pendant à un mince lambeau de périoste entre les deux segments écartés de la colonne vertébrale. La diastase, après redressement complet de la bosse, atteint 9 centimètres. Dans la cavité pleurale, pas de sang libre, mais il y avait d'importantes hémorragies dans le médiastin postérieur et de chaque côté de la colonne vertébrale dans le voisinage des articulations costo-vertébrales et sous le feuillet pariétal de la plèvre.

La plèvre pariétale avait été arrachée de la colonne dans l'espace intercostal correspondant à la plus grande convexité de la bosse jusqu'à environ 11 centimètres à droite. Dans l'étendue de la diastase, il n'y avait plus de corps vertébraux; les corps de la 1^{re} vertèbre cervicale et 1^{re} vertèbre dorsale manquaient presque

complètement. Le doigt palpant atteignait ici presque partout la dure-mère fortement épaissie, calcifiée et extrêmement rigide. Dans la partie inférieure de la diastase la dure-mère était aussi déchirée transversalement et la moelle épinière était libre (complètement intacte). Entre la 9^e et 10^e apophyse la colonne vertébrale était complètement fracturée. Les côtes attachées au niveau de la proéminence des deux côtés étaient en communication très lâche avec les corps vertébraux qui étaient aussi tuberculeux. Des foyers anciens et nouveaux de tuberculose existent aussi dans la colonne vertébrale au-dessus et au-dessous, aussi bien dans les vertèbres que dans les cartilages inter-vertébraux. Un abcès volumineux se trouve au-dessous de la diastase dans la musculature du côté antérieur des corps vertébraux ; un autre ouvert dans une section plus complète se trouva sous la diastase en avant et les côtés des corps vertébraux.

Les deux abcès, malgré leur volume, ne se sont pas ouverts pendant le redressement.

EXPÉRIENCE X. — *Wullstein id.* (Traduction inédite.)

Il s'agit d'une fillette âgée de 6 ans.

La maladie de la colonne vertébrale était, paraît-il, survenue après une chute, remontant à un an environ. Peu avant Noël elle avait subi l'extension dans la clinique médicale à cause de paralysies des extrémités inférieures récemment apparues. Elle fut ensuite après guérison complète de ces paralysies traitée pour tuberculose pulmonaire, à la polyclinique médicale. Elle mourut de cette maladie trois mois plus tard.

La photographie faite avant le redressement montre deux bosses : l'une à angle aigu, peu proéminente allant de la 5^e à la 6^e vertèbre dorsale, de caractère tuberculeux très prononcé, la seconde, siégeant au niveau des 3^e et 4^e vertèbres lombaires, à angle peu prononcé et peu proéminent.

Le redressement fut très facile et les deux bosses disparurent sous une traction modérée sans aucune pression, et comme suite de cette intervention, un cliché Röntgen montre un écartement de presque 4 centimètres en haut et 3 centimètres en bas. Ce dernier se dirige en entonnoir en arrière ; et dans le premier, la dure-mère est tout à fait intacte, mais extrêmement distendue. Dans

l'écartement supérieur, il y avait à gauche un abcès non ouvert se continuant jusqu'à 5 centimètres sur les côtés.

Dans le psoas droit, il y avait un abcès non ouvert du volume d'un œuf d'oie. Dans l'écartement supérieur on voit encore les restes de la capsule de l'abcès qui dut être coupé dans la préparation. Dans la bosse supérieure, la 4^e et la 7^e vertèbre dorsale se sont perdues en partie, et la 5^e et 6^e complètement. Dans la bosse inférieure, il manque la 3^e et la 4^e vertèbre en partie et la 5^e reste affaissée dans sa moitié gauche.

La colonne vertébrale est complètement fracturée entre les apophyses des 6^e et 7^e vertèbres dorsales, même dans sa moitié postérieure et il y avait un peu plus bas entre la 6^e et la 7^e vertèbre dorsale, comme ont pu le voir après la résection de la dure-mère très tendue, la moelle épinière très molle tellement tirillée et distendue qu'elle put être préservée difficilement de la déchirure complète. Plus tard, la moelle se déchire encore en cet endroit par le dessèchement. De la dure-mère épaissie et ouverte s'écoula une grande quantité de liquide séreux, à une forte pression, mais le liquide subdural avait creusé des sillons sur la moelle, probablement parce qu'à cause du redressement, le liquide n'avait pu assez rapidement se porter en haut ou en bas.

VI. — La consolidation se fera-t-elle après le redressement ?

Pour Wiart, la consolidation antérieure du rachis par un cal osseux ne peut être niée. Il divise les rachis guéris en deux grandes classes :

Les uns portent une gibbosité plus ou moins accentuée qui s'est ankylosée par un cal intérieur ; une véritable soudure osseuse s'est faite après coaptation des vertèbres malades ou de leurs débris. La coupe antéro-postérieure de la colonne en ce point permet de voir que les corps vertébraux soudés ensemble ne forment plus qu'un seul os. Dans quelques points on peut parfois distinguer, sous forme d'une ligne de substance compacte, les limites de chacun d'eux. D'autres fois, la fusion est si complète qu'il ne reste plus trace de coaptation. « On ne voit qu'un seul os formé par les fragments des vertèbres soudés et composé d'un tissu spongieux ayant l'aspect normal et d'une grande solidité. Sur ces pièces, il n'existe jamais de néoformation périostique d'une certaine intensité, tout se borne, et dans des cas assez rares, à des aiguilles osseuses courtes et sans solidité.

D'autres colonnes, au contraire, ont gardé leur direction normale bien que certaines de leurs vertèbres aient été profondément altérées et soient creusées de vastes cavités. Elles portent en différents points de leur face antérieure, surtout sur les parties latérales, de véritables jetées osseuses étendues d'une vertèbre à l'autre, sautant par dessus les excavations épaisses, dures, solides et résistantes. Ces jetées osseuses semblent avoir empêché, en supportant l'effort des

parties supérieures, l'affaissement des disques malades et la production d'une gibbosité.

Cette division, pour nouvelle et hasardée qu'elle puisse paraître, n'en est pas moins d'une rigoureuse exactitude, dit l'auteur, car ayant compulsé toutes les observations de maux de Pott que contiennent les Bulletins de la Société d'anatomie depuis 1826, ainsi que toutes celles qu'il a pu recueillir un peu partout, toujours lorsqu'était signalée l'existence de jetées osseuses périphériques, la gibbosité ne manquait jamais; lorsqu'elle existait, ces jetées osseuses, n'étaient pas assez développées pour qu'on crût devoir les mentionner.

Pour Wiart, donc, la lésion peut évoluer en réservant certains points périostiques intacts entre deux ulcérations; en ces points le périoste peut exagérer sa fonction et donner naissance aux jetées osseuses. Si, au contraire, l'ulcération a détruit rapidement et sur toute sa largeur le périoste du corps vertébral, une gibbosité se produira, qui plus tard pourra se guérir par soudure osseuse sans que le périoste des vertèbres voisines donne naissance à autre chose qu'à de minces aiguilles osseuses.

Pièces justificatives.

OBSERVATION I. — Pott dorsal. (Piedagnel, Société Anat., 1840, p. 14.) (Résumé).

Gibbosité considérable commençant à l'apophyse épineuse de la 7^e cervicale comprenant 9 vertèbres dorsales. La colonne vertébrale sciée longitudinalement sur la ligne médiane, offrait depuis la 7^e cervicale jusqu'à la 8^e dorsale un seul os, les corps de ces vertèbres étant presque complètement soudés ensemble. Dans quelques points on pouvait encore distinguer par une ligne de substance compacte les limites de chacune d'elles. Mais, vers la partie supérieure, on n'arrivait à déterminer leur nombre que par l'examen

des apophyses épineuses et transverses, et de l'articulation des côtes. On ne voyait aucune trace de cartilage intravertébral. Le tissu de ce nouvel os était compact et dur. Les cellules du corps des vertèbres semblaient avoir été remplies par une matière jaunâtre qui se serait ossifiée elle-même.

OBSERVATION II. — Bouvier. (Résumé). *L. cl., sur mal. de App. locomoteur*, p. 14.

Mal vertébral à 7 ans, morte à 28 ans. Il n'existe sur la colonne aucun vestige de coaptation. On ne voit qu'un seul os formé par les fragments de vertèbres soudés et composé d'un tissu spongieux ayant l'aspect normal et d'une très grande solidité.

OBSERVATION III. — Rafinesque. (Soc. Anat., 1874, p. 855.)

Pott lombaire avec gibbosité à l'âge de 9 ans, morte à 42 ans. Résumé. — Cal osseux remplaçant les deux dernières vertèbres lombaires qui se soude avec le sacrum; la saillie du promontoire a non seulement disparu, mais est remplacée par un angle rentrant et profond.

Le rachis et le sacrum étant sciés verticalement, on constate que les deux premières lombaires sont intactes, le corps de la 3^e a son arête antéro-inférieure émoussée, tandis que celles des deux dernières n'existent plus et sont remplacées par un tissu nouveau très dense et confondu avec le sacrum.

Les trois dernières apophyses épineuses plus ou moins soudées ensemble peuvent cependant être distinguées les unes des autres, leur tissu est aussi fort condensé.

OBSERVATION. IV. — Schaw. (Résumé). *in Holmes System of Surgery*, 1862, t. III, p. 843.

Ankylose vraie. — Une ankylose vraie et solide peut s'établir. Grâce à l'inclinaison, les surfaces s'accolent, alors se produit une union si intime que plusieurs vertèbres peuvent être fusionnées en une seule, si bien que toute limite entre elles soit effacée.

OBSERVATION V. — Musée Dupuytren. 265. Bouvier.

Destruction presque complète du corps des deux premières lom-

baire. Inflexion en avant, cal interfragmentaire. Pas de colonnes osseuses.

Ibid., 258.

Destruction de trois corps vertébraux dorsaux. Inflexion, soudure osseuse. Pas de colonnes.

Ibid., 258 F.

Soudure osseuse après inflexion de la 8^e dorsale avec la 1^{re} lombaire.

Ibid., 258 T.

Destruction du corps de la 12^e dorsale, 1^{re} et 2^e lombaires, inflexion, soudure osseuse solide. Pas de colonnes.

Ibid., 265 A.

Soudure osseuse par application de deux vertèbres l'une sur l'autre.

2^o Pièces provenant de malades non affectés de gibbosité.

OBSERVATION I. — Cloquet. *Dict de Méd.* 1822. Article CARIES.

Je trouvai, il y a quelques années sur le cadavre d'un homme d'âge moyen qui avait *plusieurs ouvertures fistuleuses* dans la région lombaire, le corps des trois dernières vertèbres dorsales et de la 1^{re} lombaire entièrement détruits par la carie et remplacés par un gros tuyau osseux, assez droit, inégal à sa surface, rempli de parcelles d'os et chair fongueuse. Cet étui osseux formé par le gonflement et l'ossification du périoste de la colonne vertébrale était percé de plusieurs ouvertures arrondies. Il avait 2 à 3 lignes d'épaisseur et assez de solidité pour s'être opposé au raccourcissement du rachis après la destruction du corps des quatre vertèbres qu'il remplaçait avantageusement.

OBSERVATION II. — Nélaton, thèse 1836, p. 39.

Considère les jetées osseuses qui conservent à la colonne sa rec-

titude normale, comme un obstacle au mécanisme ordinaire de la guérison spontanée.

OBSERVATION III. — Raige-Delorme. *Dictionn. en 30 vol.*
Article RACHIS, p. 75.

Même opinion.

OBSERVATION IV. — Pigné. Soc. Anat. 1838, p. 322. (Résumé.)

Pott lombaire sans gibbosité. — Vaste abcès froid de la fesse, 2^e et 3^e lombaires dénudées, disque intervertébral disparu, ces deux vertèbres sont solidement fixées l'une à l'autre, par deux jetées osseuses, une à droite, large de 2 pouces et de 5 à 6 lignes d'épaisseur; l'autre à gauche 1 pouce de largeur et 7 à 8 lignes de saillie, une échancrure entre ces deux jetées osseuses forme un canal où passe l'aorte. Ces deux jetées osseuses de formation nouvelle étaient dures, résistantes, soulevant le périoste qui les recouvrait, mais qui était lui-même baigné par le pus.

OBSERVATION V. — Molinier. Société Anat. 1865, p. 121.

Pott lombaire sans gibbosité. — Sur la partie latérale droite de la 5^e lombaire, excavation peu profonde entre cette excavation et la face antérieure de l'os, production osseuse qui descend en s'élargissant et recouvre tout le disque intervertébral qui sépare la 5^e lombaire du sacrum.

OBSERVATION VI. — Delorme. Société Anat. 1885, p. 380.

Pott lombaire sans gibbosité. — Pompier, 24 ans, abcès fesse droite et deux abcès, un dans chaque fosse iliaque. Section verticale de la colonne lombaire. Disque intervertébral qui sépare la 3^e de la 4^e lombaire, a presque complètement disparu, sauf en avant où il est ossifié. A sa place, est creusée une cavité pouvant admettre l'extrémité de l'index, elle se prolonge en avant jusqu'à l'extrémité du disque ossifié en arrière, elle répond par sa base au grand ligament vertébral postérieur. Le corps de la 4^e a disparu dans une assez faible étendue, celui de la 3^e a été détruit dans une plus grande étendue. Enfin on peut constater l'existence de stalactites osseuses

éburnées correspondant surtout au côté latéral gauche des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e vertèbres lombaires qu'elles tendaient à souder. A droite elles étaient moins développées.

OBSERVATION VII. — Musée Dupuytren, pièce 260 H.

Carie du corps de la 12^e dorsale, pas d'inflexion de la colonne. Sur les parties latérales, jetées osseuses périphériques allant de la 12^e dorsale à la 1^{re} lombaire et de celle-ci à la seconde.

OBSERVATION VIII. — Nichet. *Gaz. Hôpit.*, 1835.

La face antérieure du corps des deux dernières lombaires est recouverte par des masses tuberculeuses larges et aplaties qui ont soulevé le ligament antérieur et déterminé autour d'elles, des végétations osseuses. Les deux vertèbres privées de leur cartilage ne se touchent point, elles sont maintenues à leur distance naturelle par une production osseuse très solide jetée comme un pont de l'une à l'autre et liée intimement à leur face antérieure.

M. Ménard envisage la question de la consolidation osseuse antérieure dans le mal de Pott de deux façons, suivant que le mal de Pott est fermé, c'est-à-dire sans fistule, ou ouvert, c'est-à-dire avec fistules.

Pour lui, dans le cas de mal de Pott fistuleux, et dans celui-là seulement, se rencontrent des productions osseuses de quelque importance, formées aux dépens du périoste vertébral bien que très fréquemment il n'y ait pas d'os nouveaux. Il donne à l'appui l'observation suivante :

OBSERVATION (*Etude pratique sur le mal de Pott*,
page 183, résumé).

Mal de Pott dorso-lombaire. — Destruction des sept dernières vertèbres dorsales. — Altération des deux premières lombaires.

Enfant 10 ans, fistules du pli de l'aîne droite, des deux régions lombaires, morte au bout de deux ans de séjour à Berck, des

conséquences de la suppuration; albuminurie par dégénérescence secondaire des reins. Le mal de Pott a duré quatre ans au moins, cinq ou six ans au plus.

Diamètre antéro-postérieur du canal rachidien est de 14 millimètres au-dessus de la gibbosité (région dorsale), de 19 millimètres au-dessous (région lombaire), de 13 millimètres au niveau même du centre de la gibbosité.

A ce niveau la paroi antérieure du canal rachidien osseux est incomplète, excavée de cavernes somatiques.

De petits fragments de corps sous-tendent la dure-mère. Aucune vive arête. L'inflexion du canal est arrondie et non anguleuse. Il ne pouvait y avoir compression osseuse. Les sept derniers corps dorsaux sont détruits, les débris qui en restent se sont soudés incomplètement en une masse osseuse, creusée de cavernes, haute de 18 millimètres en avant, de 32 millimètres mesurée du côté du canal rachidien.

Les pédicules vertébraux de la région malade sont irrégulièrement amincis et détruits, ses trous de conjugaison sont rétrécis.

Le tassement des apophyses articulaires est évident, on peut l'estimer à $\frac{1}{4}$ de la hauteur normale.

On trouve sur cette pièce des hyperostoses assez importantes en avant des corps vertébraux lombaires au-dessous de l'angle rentrant. Un ponticule osseux large de 5 millimètres, épais de 2 millimètres, unit le 1^{er} corps vertébral au 2^e. Un autre semblable s'étend du 1^{er} corps lombaire à la masse osseuse polysomatique qui occupe l'angle rentrant. Il semble aussi que le sommet de l'angle rentrant soit émoussé par une production d'os nouveau, surajoutée aux fragments des corps vertébraux soudés. Il convient de noter que, dans ce cas, la suppuration fistuleuse durait depuis trois ans au moins.

Plusieurs fois au cours de l'autopsie de maux de Pott fistuleux ayant causé à la longue la mort par septicémie chronique, M. Ménard a constaté que le tissu fibreux qui unit les deux segments vertébraux contenait des infiltrations calcaires plus ou moins sensibles sous le bistouri qu'il convient sans doute de mettre sur le compte d'un début d'ossification. Mais jamais il n'a constaté de produc-

tions osseuses ou ossiformes dans le mal de Pott fermé. En se reportant aux observations dans lesquelles la consolidation antérieure se fait au moyen d'ostéophytes on trouve qu'il s'agit en général de malades ayant succombé à la suppuration fistuleuse et reprenant les observations rapportées trop incomplètement par M. Wiart: Observation de Cloquet, Pigné, Molinier et Delorme (voir plus haut), il y trouve dans toutes des abcès ouverts, suppurés et les malades morts des conséquences de la suppuration.

Quant au mal de Pott fermé, M. Ménard dit que dans ce cas le périoste ne produit le plus souvent rien à aucune période de l'évolution tuberculeuse. Toute hyperostose fait défaut. La guérison se fait par réunion des deux segments, d'abord par du tissu fibreux, ensuite par une soudure osseuse. « Jamais, dit-il, nous n'avons eu l'occasion d'observer un cal partiellement ou complètement néoformé de grandes dimensions. Dans tous les cas que nous avons examinés à la période de réparation, qu'il y eut cicatrisation fibreuse ou soudure osseuse, il nous a paru manifeste que jamais la présence du cal n'avait pu s'opposer à l'inflexion. » Et il ajoute: « Le nombre des cas très anciens que nous avons pu examiner est trop restreint pour que nous puissions résoudre la question de savoir si la réparation parcourt toujours toutes ces phases jusqu'à la soudure ou si elle peut rester indéfiniment à la cicatrisation fibreuse.

Drehmann de Breslau a examiné 37 pièces de spondylite invétérée appartenant au musée anatomique de Breslau. Sur ces 37 pièces, 3 seulement présentaient un degré avancé de prolifération osseuse, d'où il conclut qu'après le redressement forcé il y a peu de chances de voir la consolidation se produire. M. Muller, d'Aix-la-Chapelle, croit que les 3 cas où il y a des ostéophytes relèvent non de la tuberculose, mais plutôt de l'ostéomyélite.

Redard, dans son *Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale* (1900) dit que le rachis peut se consolider après le redressement et prétend le prouver par une série de radiographies. Nous copions textuellement son opinion :

« CORPS VERTÉBRAUX. ANKYLOSE ANTÉRIEURE. — Par suite de la formation de la gibbosité, les parois supérieure et inférieure de la caverne, siégeant dans les corps vertébraux, se rapprochent et sont au contact direct.

« Assez rarement, la gibbosité, étant peu importante ou manquant même complètement, les parois de la caverne ne sont plus en contact et restent plus ou moins écartées (*inflexion sans contact*).

« 1° *Les parois de la caverne se rapprochent et sont au contact.* — Dans ce cas, suivant l'observation précise de Shaw, on peut n'observer aucun travail de réparation au niveau des corps vertébraux, l'ossification restant limitée aux arcs. Quelquefois, les deux tronçons osseux sont réunis par du tissu fibreux de réparation, probablement destiné à s'ossifier (*fausse ankylose*). Plus fréquemment, on note une *véritable ankylose* portant à la fois sur les corps vertébraux et les arcs.

« Cette ankylose est le résultat d'un véritable cal osseux analogue à celui des fractures (*cal interfragmentaire*).

« De très nombreuses pièces anatomiques indiquent la fréquence de ce cal intermédiaire.

« Les cartilages intervertébraux sont détruits et résorbés, les corps vertébraux se fusionnent très intimement, sans qu'il soit possible, souvent, de reconnaître la ligne de réunion.

« Citons encore les pièces anatomiques de cal interfragmentaire présentées par Bouvier, Chassaignac, Schutzenberger, Nichet.

« Le tassement des vertèbres malades, produit par le poids de la colonne sus-jacente et par les tractions musculaires, permet le rapprochement ou le contact des corps vertébraux et favorise ainsi la formation d'un cal interfragmentaire.

« A côté du *cal intermédiaire*, on observe très souvent des végétations osseuses à la surface des vertèbres malades ou au voisinage du mal de Pott, signalées depuis longtemps par les auteurs (Delpech, Cloquet, Nichet, Denonvilliers).

« Ces *ostéophytes* (ostéides de Bouvier), quelquefois assez abondantes, se présentent souvent sous l'aspect de jetées périphériques qui réunissent les deux tronçons vertébraux, fixent à distance les corps vertébraux et forment un *cal périphérique* qui consolide le rachis.

« Ils sont quelquefois irréguliers et incapables de servir à la consolidation.

« Ils sont produits par le périoste irrité au voisinage du foyer tuberculeux (Delpech) et surtout par celui qui double profondément le ligament vertébral antérieur (Nichet, Jakson Clarke).

« Les figures 19, 20, 21, et principalement la figure 23, d'après une pièce du Musée du Val-de-Grâce, démontrent l'importance que peuvent avoir les ostéophytes qui contribuent à consolider le rachis d'une façon assez efficace au niveau des parties latérales ou antérieures des corps vertébraux.

« Les pièces du Musée Dupuytren, n° 258 C D E (fig. 19), n° 258 G, 264, 265, 265 B (fig. 21), sont des exemples de productions osseuses périphériques qui étayent solidement le rachis. Dans la pièce 265 B, l'apophyse osseuse de la partie latérale droite de la face antérieure de la 3^e vertèbre lombaire est formée par l'ossification du ligament commun antérieur. Nous rapprocherons ces ostéophytes de ceux

que nous signalons dans notre étude anatomo-pathologique de la scoliose. Ces ossifications s'observent encore dans les déviations d'origine traumatique ou rhumatismale et dans la spondylose rhizomélique. Ces faits démontrent la facilité avec laquelle le périoste du rachis dévié forme de l'os. Il est à remarquer que cette ostéo-genèse s'observe surtout dans les déviations rachidiennes prononcées. Dans le cas particulier de mal de Pott, elle est probablement due à l'irritation périostique au niveau du foyer tuberculeux et, dans les régions voisines, à la surcharge de la vertèbre ou à son adaptation à ses nouvelles conditions statiques.

« Quelques-unes de nos radiographies montrent la présence de végétations osseuses qui forment un cal périphérique dans des maux de Pott anciens et consolidés.

« 2° *Les parois de la caverne sont écartées et ne sont plus au contact.*

« Si les fragments sont peu écartés, ils peuvent se réunir et se consolider (S. Hare, Gosselin, Lannelongue). La réparation se fait alors par la transformation des fongosités des parois de la caverne, d'abord en tissu fibreux, puis en tissu osseux.

« D'après quelques auteurs (Kœnig), la perte de substance des corps vertébraux ne peut être, dans aucun cas, comblée par de l'os de nouvelle formation. Lorsque l'écartement est trop considérable, il est peu probable, conformément à l'opinion de V. Ménard, que les tisseux osseux et spongieux ou le périoste puissent produire une substance osseuse qui comblerait l'espace vide.

« Dans ces cas, la consolidation est obtenue par les ossifications au niveau de l'arc vertébral postérieur qu'il nous reste à étudier.

« ARC VERTÉBRAL POSTÉRIEUR. ANKYLOSE POSTÉRIEURE. — Les ankyloses produites par l'ossification ou la fusion des

diverses parties de l'arc vertébral postérieur, déjà signalées par S. Hare, Shaw, Bouvier, ont été récemment étudiées avec soin par F. Regnault.

« Elles sont rares dans les tuberculoses vertébrales superficielles.

« Dans les lésions profondes, elles accompagnent presque toujours l'ankylose des corps vertébraux, ainsi que nous l'avons indiqué.

« Dans le *mal sous-occipital* et *cervical*, on observe fréquemment l'ankylose des articulations ulcérées. Les ankyloses des articulations occipito-atlo-axoïdiennes immobilisent quelquefois les vertèbres luxées ou subluxées; elles atteignent quelquefois un grand nombre de vertèbres cervicales. Les hyperostoses périphériques, constituant des jetées, des ponts osseux qui réunissent et consolident le rachis, sont très fréquentes.

« Lorsque les parois de la caverne se rapprochent, mais ne s'ankylosent pas, la fusion des diverses parties de l'arc vertébral n'est pas constante ou elle est incomplète. Sur quelques pièces de cette variété de consolidation, la fusion est cependant complète et très solide (Pièce n° 2586 du Musée Dupuytren).

« Lorsque les parois de la caverne ne sont pas en contact, la fusion des diverses parties de l'arc vertébral s'observe assez souvent. L'ankylose des apophyses articulaires et des arcs, malgré la destruction de plusieurs vertèbres, peut prévenir la gibbosité et permet au rachis, dans quelques cas rares, ainsi que le démontre la figure 24, d'après la pièce de Pilliet du Musée Dupuytren, de conserver sa rectitude.

« L'ankylose et la fusion osseuse, partielle ou totale, s'observent surtout au niveau des apophyses articulaires, des lames, plus rarement au niveau des apophyses épineuses.

« Dans plusieurs pièces, nous avons constaté une fusion complète des apophyses et des surfaces articulaires; une coupe ne permet pas de retrouver la ligne de réunion.

« L'ossification qui débute souvent par la face antérieure ou latérale des vertèbres, au niveau du ligament vertébral commun antérieur, se produit par le même processus et envahit l'arc vertébral postérieur.

« Elle débute au centre des ligaments jaunes, interépineux ou périarticulaires, gagne leur superficie et s'étend ensuite profondément à l'arc, unissant très solidement entre elles les apophyses articulaires et les lames.

« On remarquera l'analogie de ces ankyloses de l'arc postérieur avec celles des mêmes régions que nous étudions dans les scolioses. La fusion osseuse, la disposition des facettes et des apophyses articulaires sont absolument identiques, qu'il s'agisse d'un mal de Pott ou d'une scoliose. Nous avons déjà signalé la présence des ostéophytes des corps vertébraux, observés dans ces deux affections rachidiennes qui sont cependant de nature essentiellement différente.

« Il résulte de cette étude anatomique que les vertèbres détruites par la tuberculose peuvent se consolider dans un grand nombre de cas. Dans certaines formes de tuberculose à marche rapide, le tissu osseux vertébral est irrémédiablement perdu et on n'observe aucune tendance à la réparation. Assez souvent, dans les lésions peu étendues, la consolidation se produit par un cal interfragmentaire ou par un cal périphérique. Les diverses parties de l'arc postérieur prennent une part active à la réparation et à la consolidation du rachis tuberculeux. Bien plus activement que dans d'autres régions osseuses, le rachis des sujets atteints de mal de Pott ou de scoliose a tendance à produire de l'os.

« Ces notions anatomiques sur le mode habituel d'ankylose du rachis pottique, l'examen de quelques pièces de gibbosités redressées depuis un certain temps, et les résultats cliniques, nous renseignent sur la question si discutée de la consolidation du rachis après nos opérations de réductions de bosses. Si le rachis ne se consolidait pas, la reproduction des gibbosités serait fatale, nos tentatives de réduction seraient absolument inutiles.

« Après examen attentif, nous pensons que le rachis redressé se consolide dans un grand nombre de cas. Cette consolidation, certaine pour les maux de Pott lombaires, est plus rare dans les maux de Pott cervicaux et dorsaux supérieurs.

« Nos radiographies (fig. 25, 26, 27, 28), surtout celles faites sur plan latéral indiquent la réalité du processus réparateur.

« Sur l'épreuve radiographique sur plan latéral (fig. 28), on distingue nettement la réunion solide de deux vertèbres, au point où le redressement avait été fait.

« Dans le cas d'écartement très notable des corps vertébraux, l'*ankylose antérieure* ne peut se produire que par quelques jetées osseuses périphériques, souvent, il est vrai, assez résistantes.

« Le redressement, dans les cas de vieilles gibbosités avec lésions étendues à plusieurs vertèbres, a peu de chances d'être suivi de consolidation par productions osseuses au niveau des corps vertébraux.

« L'*ankylose postérieure* au niveau de l'arc postérieur des vertèbres contribue à consolider, dans un grand nombre de cas, le rachis redressé, si toutefois les lésions des corps vertébraux ne sont pas trop étendues. Dans les gibbosités récentes, la consolidation se produit, grâce aux productions et aux soudures osseuses au niveau de l'arc postérieur.

« La consolidation est enfin favorisée par le *tassement* qui succède à la réduction et qui est dû à une imbrication des lames vertébrales des vertèbres dont le corps vertébral a été détruit par la tuberculose, tassement pouvant aller jusqu'à l'invagination du segment inférieur du rachis dans le segment supérieur (Calot, Ducroquet).

« Les examens anatomiques, les épreuves radiographiques démontrent la réalité de ce léger tassement qui se produit surtout par la descente des apophyses articulaires inférieures et qui est rapidement limité par la rencontre du bord inférieur de ces apophyses avec les lames vertébrales sous-jacentes.

« L'invagination du segment inférieur dans le supérieur n'est point possible, parce que l'apophyse épineuse l'empêcherait tout d'abord et surtout parce que l'anneau vertébral, presque toujours respecté, sauf à sa partie tout antérieure, ne saurait se laisser pénétrer par la masse osseuse du segment inférieur, même après l'ablation de l'apophyse épineuse.

MM. Bradford et Cotton, sur 21 spécimens du musée de Warren, à Boston, n'ont trouvé aucune pièce où il y eut un travail de réparation. Du reste les recherches de Ménard et de Drehmann ont établi que cette réparation est très lente. Les spécimens apportés par Calot, Krause d'Altona et Gayet prouvent que la formation d'os nouveau en masse dans les corps vertébraux n'est pas le mode ordinaire de réparation du mal de Pott. Les autopsies relatées par Malherbe, Murray, Shermann, Braun, Krause et Anders n'ont pas indiqué de poussée d'os nouveau. Les dessins de Calot à ce sujet ne sont pas du tout convaincants.

Pour Kœnig les notions anatomo-pathologiques actuelles permettent de dire que la consolidation antérieure ne se

fera pas après le redressement. Wullstein est du même avis. Krause d'Altona, a constaté dans le service de Volkmann une ostéophyte volumineuse à la surface antérieure d'une vertèbre qui empêchait la formation d'une gibbosité.

Lorenz critique tout ce qui a été dit sur la possibilité de la réparation osseuse après le redressement et déclare ne pas admettre cette consolidation osseuse au point de vue théorique.

Lange, en 1898, reconnaît que la néoformation osseuse n'est pas aussi considérable qu'il l'avait cru dans ses premières communications. Pour lui comme pour Wolf, les radiographes de Calot ne prouvent rien.

Schede (1898) dit que le redressement produit à la face antérieure de la colonne vertébrale une perte de substance si grande qu'on ne peut s'imaginer comment elle pourra jamais se combler.

Vulpus reconnaît que les études anatomo-pathologiques faites sur le redressement font douter de la possibilité d'une guérison solide de la perte de substance de la colonne vertébrale.

Wullstein conclut de ses expériences cadavériques que la perte de substance osseuse ne se répare pas facilement et que la réparation est très problématique.

Nebel se rappelle que le Dr Nonchen, à l'hôpital d'Altona, lui a montré une pièce anatomique constituée par une grosse gibbosité qui comprenait plusieurs vertèbres. A une certaine place la colonne ne se composait plus que de quelques trouées osseuses qui montraient que la suspension seule aurait pu produire une fracture du rachis et le déchirement de la moelle.

Pour Little la perte de substance antérieure peut se combler. Mais la gibbosité existe dans la période de croissance,

les lames postérieures croissant plus vite, la difformité doit se reproduire après le redressement. Aussi ne peut-on juger définitivement que bien des années après le redressement et quand la croissance est terminée.

M. N. Smith est persuadé que, dans un grand nombre de cas, la difformité est moins prononcée, mais que souvent elle n'a fait que diminuer de volume et enfin quand elle a disparu, il n'en faut pas conclure que les os ont été réparés au niveau de la carie. On a objecté au redressement forcé que l'écartement des vertèbres qu'il prétend produire est peut-être trop considérable pour être comblé par un tissu nouveau. Il n'en est rien et M. Noble Smith lui-même a prouvé dans son livre (*Caries of the spine*) que cette réparation se fait assez vite si la santé générale du sujet reste bonne, mais que dans certains cas la croissance de l'os nouveau demande plus de temps pour devenir solide que dans les cas ordinaires.

En ce qui concerne le temps de réparation, M. N. Smith a revu un malade huit mois après, le sujet pouvait marcher et sa santé était très bonne. Elle persista ainsi pendant quelque temps, puis le malade mourut de méningite tuberculeuse, c'est-à-dire deux ans et huit mois après l'opération. L'autopsie montra que la cavité vertébrale avait été comblée par de l'os nouveau, mais celui-ci avait été attaqué de nouveau par le processus infectieux et commençait à se résorber. Ce cas montre que deux ans ne furent pas suffisants pour consolider l'os nouveau, et bien que chez quelques sujets, les progrès sont plus rapides, M. Smith ne pense pas que six mois, limite fixée par Calot, soient suffisants pour la guérison d'une cavité de volume moyen.

Le danger de l'opération de Calot consiste pour lui dans ce fait que tous les opérés de Calot ont eu une période

de maladie active avant le commencement de la réparation, et que le traumatisme opératoire doit jouer dans ce cas un rôle considérable. Il renvoie à son ouvrage, p. 135, cas 102, pour une observation de ce genre. La réduction immédiate peut donner des résultats, mais il doute que six mois suffisent pour cela.

VII. — Résultats cliniques du redressement.

Bradford et Cotton (de Boston) en 1900 nous donnent le résumé d'une statistique du D^r Vox.

639 cas ont été réduits par 34 chirurgiens. Le temps nécessaire pour obtenir la réduction a varié de quelques jours à 3 ans et plus. Dans 7 cas, il a fallu plus d'un an, dans 35 cas plus de six mois.

Il y a eu 35 morts de causes diverses : 5 de maladies variées, 4 de tuberculose généralisée, 5 du traumatisme opératoire et du chloroforme, 7 de maladies intercurrentes.

Les résultats immédiats ont été : 7 arrêts de la respiration, 6 douleurs, 3 shock.

19 abcès avant l'opération dont 4 se sont rompus pendant l'opération, 6 se sont résorbés.

2 abcès apparurent après l'opération.

23 paralysies avant l'opération, 17 furent guéries, 2 non guéries et 1 augmentée.

4 paralysies apparurent après l'opération.

Il y eut effet immédiat sur la difformité dans 240 cas, correction complète 130 fois et incomplète 94 fois.

Sur 77 cas, il n'y eut aucune récidence dans 20 cas, un léger retour de la difformité fut constaté dans 50 cas, une rechute totale dans 7 cas.

Notre intention, en entreprenant ce travail, était de publier une statistique des résultats obtenus par le redressement.

Le pouvons-nous vraiment ? Il nous serait facile de donner des chiffres ainsi :

Sur 1.200 malades redressés, 52 sont morts, 14 de géné-

ralisation tuberculeuse, 12 de méningite tuberculeuse, 5 de tuberculose pulmonaire, 5 de rougeole, 3 de diphtérie, 4 de syncope chloroformique, 1 de pleurésie, de tuberculose intestinale, de suppuration, d'urémie, de compression de la moelle, de coqueluche et hémorrhagie cérébrale, de scarlatine, de compression de la trachée par un abcès rétro-sternal, soit une mortalité totale de 23 p. 100.

Les renseignements publiés par tous les auteurs qui précèdent, malgré le grand nombre, ne semblent pas donner des indications très nettes sur la valeur clinique de la méthode de réduction rapide des gibbosités. Certains chirurgiens sont des partisans ardents, d'autres, des adversaires acharnés de la nouvelle méthode. Mais nous estimons que les résultats de notre travail ont trompé notre attente. Nous espérions trouver autre chose que les affirmations vagues et incertaines rencontrées à chaque pas, il est bien parlé de guérisons, d'améliorations, mais ces guérisons, ces améliorations se sont-elles maintenues? que sont devenus ces malades soi-disant guéris après six mois, un an et devons-nous les prendre au sérieux? Nous ne le croyons pas. Ne voyons-nous pas Lange douter des résultats obtenus, Pelligrino, en 1900, nous dire que les 10 guérisons annoncées par Ghillini, au XIII^e Congrès italien de chirurgie, ne se sont pas maintenues, de l'avis même de l'auteur, Vulpis en 1899 dire qu'on n'a pas encore dans la littérature d'observation de résultat définitif. Cette observation, nous l'attendons encore aujourd'hui en 1901. Lorenz avoue qu'on doit être très sceptique sur les résultats définitifs; Wolf (1898) doute de l'excellence des résultats obtenus, considère comme trop hâtifs les résultats annoncés et dit qu'on aurait dû attendre plusieurs années, que, du reste, Calot lui-même est moins enthousiaste, etc.

Aussi souscrivons-nous aux conclusions du D^r Bradford

dans son rapport au Congrès international, tenu à Paris en 1900 :

La réduction doit être faite avec une force modérée. Les paralysies sont améliorées. L'appareil de contention doit être porté très longtemps sans quoi la gibbosité se reproduit. Le plus souvent la gibbosité se reproduit après un temps variable.

VIII. — Observations diverses.

REDRESSEMENT

OBSERVATION I.

Observations et histoires chirurgiques tirées des œuvres de quatre excellents médecins professeurs et praticiens : Pierre de la Foret, de Delphes (Hollande), Félix Plater de Basle, Balthazar Timœus et Pierre Marchettis de Padoue. A Genève pour Pierre Chouet. MDCLXIX, page 553.

OBSERVATION XCVI. — De la gibbosité guérie en une dame.

M. Ranchin, chancelier de l'Université de Montpellier, m'a raconté de quelle façon il a guéri la luxation de l'épine en Madame de Montmorenci, qui lui était venue d'une défluxion du cerveau et avait disloqué deux vertèbres au milieu de l'épine.

Après les remèdes généraux, il se servit premièrement du pressoir des chirurgiens, avec lequel ils tiennent les linges en presse, pour réduire les vertèbres; ils avancèrent assez par le moyen d'iceluy appliquant une des tablettes sur le dos et l'autre sur la poitrine, ayant mis des linges entre le corps et le bois; mais ce remède se trouva incommode, car la compression de la poitrine empêchait la respiration. Finalement, il se servit d'un autre instrument, assavoir de celui dont on hausse les carrosses quand ils sont embourbés ou engagés dans un chemin creux, appelé un cric. On mettoit sur l'extrémité circulaire d'iceluy un bois qu'il adaptoit à la vertèbre luxée; avec un coussinet entre deux: l'autre extrémité du cric étoit appuyée contre une muraille, puis on tenait la patiente bien ferme par les épaules et on pousoit doucement l'instrument, jusqu'à ce qu'elle ne put plus souffrir la douleur, alors on essoit de pousser, ce qu'on faisoit deux fois le

jour : par ce moyen cette luxation fut peu à peu et parfaitement remise.

OBSERVATION V, VI, VII (Brun, in *Wiart Rev. Chir.*, 1899).

OBSERVATION V.

Redressement. — Tendance à la reproduction. — Trois mois après, nouvel appareil. — Trois mois après gibbosité complètement reproduite. — Abandon du traitement.

D... (Marie), 5 ans. Pott dorsal moyen, début il y a deux mois. Gibbosité des 4 premières dorsales, sommet au niveau de la 4°. Etendue verticale, 11 cent. ; saillie, 2 cent. 1/2.

10 juin. — Chloroforme. Réduction par pression au sommet facile. Craquements. Corset plâtré et minerve.

20 septembre. — On enlève l'appareil. Gibbosité plus petite. Nouvel appareil.

Janvier 1898. — La gibbosité a exactement le même volume qu'au jour du redressement. Le traitement est abandonné.

OBSERVATION VI.

Redressement. — Récidive de la gibbosité.

T... (Lucie), 5 ans 1/2, entre en avril 1897 pour un Pott dorsal. Début il y a deux mois et demi. Marche impossible à cause des douleurs. Gibbosité a augmenté rapidement, elle est au dépens des vertèbres dorsales moyennes. Hauteur verticale, 10 cent. ; saillie, 2 cent.

16 mai. — Chloroforme. Redressement ; l'extension seule suffit. Plâtre et minerve en cuir.

28 septembre. — La gibbosité s'est reproduite en partie.

Janvier 1898. — La gibbosité a le même volume qu'au début. Le traitement est abandonné.

OBSERVATION VII.

Redressement. — Reproduction de la gibbosité.

B... (François), 4 ans. Entre en avril aux Enfants-Malades. Malade depuis cinq mois. Gibbosité de la région dorsale inférieure.

Palpation et pression non douloureuses. Pas d'abcès par congestion. Réflexes normaux. Pas de trépidation épileptoïde.

Gibbosité des 10, 11 et 12^e vertèbres dorsales. Hauteur verticale, 14 cent. Sommet à la 11^e dorsale. Saillie de 3 cent.

18 avril. — Chloroforme. Redressement. Plâtre et minerve de cuir. La taille de l'enfant a augmenté de 5 cent. 1/2.

27 septembre. — La gibbosité s'est reproduite en partie. Nouveau corset.

Janvier 1898. — La gibbosité a le même volume qu'au premier jour. Le traitement est abandonné.

OBSERVATION VIII (Gourdon).

Paraplégie. Redressement. Amélioration. Rechute. Nouveau redressement. Guérison.

Mal Pott dorso-lombaire diagnostiqué par M. Piéchaud, qui fit appliquer un corset plâtré. La mère enlève l'appareil et peu après surviennent des douleurs dans les jambes et de la paraplégie.

En septembre 1898, on constatait en plus gibbosité de la 10^e dorsale à la 3^e lombaire. On fit le redressement Calot d'une façon partielle. Appareil plâtré, et, dès le lendemain l'enfant put se tenir sur ses jambes. Amélioration s'est accentuée. La mère enlève à nouveau le corset et l'enfant se retrouve dans le même état qu'en septembre. Le 28 mars 1899 nouveau redressement, immobilisation et actuellement l'enfant n'accuse plus aucune douleur, se tient sur ses jambes et marche.

OBSERVATION IX (Gourdon).

Redressements multiples pour paraplégie.

Mal Pott dorso-lombaire très accentué. Gibbosité mesurant 6 centimètres de projection au ruban métrique de Pott. De plus il était absolument courbé, son thorax touchant ses genoux. Paraplégie des membres inférieurs. Sur instances de la famille, redressement Calot, traction par les aides, réduction de la gibbosité de plus de la moitié. Immobilisation, corset plâtré. Minerve. Redressement renouvelé tous les quatre mois environ. Ce matin, on enleva l'appareil considérant l'enfant guéri. La gibbosité n'est plus représentée que par une saillie à peine sensible et la consolidation est parfaite.

OBSERVATION X (Guelliot, in *Wiart Rev. Chir.* 1899.)

Ligatures apophysaires. Récidive de la gibbosité.

D... (Juliette) 4 ans 1/2 . Pott dorsal inférieur de la 7^e à la 12^e dorsale, la 9^e étant proéminente. Saillie s'atténue notablement par l'extension même sans anesthésie.

Bon état général, pas d'abcès par congestion, marche impossible.

2 décembre. — Réduction. Ligatures allant de la 8^e à la 12^e. Suture sans drain. Au-dessus du pansement et de chaque côté de la colonne on applique des rouleaux de coton hydrophile et deux attelles en bois. Le tout maintenu par des bandes de tarlatane et l'opérée est placée dans une gouttière Bonnet. Pansement renouvelé le 15^e jour. — Désunion superficielle par contact de l'urine, l'ulcération peu profonde guérit rapidement.

2 février 1897. — Corset plâtré. La correction de la gibbosité est presque parfaite ; la saillie n'est plus que de 10 millim. au lieu de 40 auparavant.

Avril. — Corset est changé. Au niveau de la partie supérieure de la cicatrice, ulcération de 2 centimètres.

A partir de juin 1897. L'enfant est laissée sans corset. Elle marche bien. La saillie s'est accentuée depuis février, elle surplombe de 17 millimètres.

OBSERVATION XI à XIX (Vincent, in *Wiart, Rev. Chir.*, 1899, p. 180.)

OBSERVATION XI.

G... (Marius), cas ancien, paraplégie guérie par lamellectomie il y a trois ans. Abcès en voie de guérison par drainage pre et trans-somatique. Gibbosité très prononcée dorsale, flexible. Deux tentatives de redressement le 25 février et le 3 avril ont donné un bon résultat, mais il est impossible de continuer le traitement, tant à cause de l'indocilité du sujet que de la gêne respiratoire causée par la constriction et l'immobilité. Plâtre supprimé le 5 juin et laissé lever l'enfant.

OBSERVATION XII.

G... (Amélie), cas ancien. Gibbosité très prononcée, solide. Etat général bon, pas d'abcès, pas de complication. Résistance absolue

au redressement forcé. Deux séances, le 24 février et le 6 avril ont été vaines et la carapace plâtrée n'a pas procuré le moindre relâchement de la soudure. Libérée le 28 mai.

OBSERVATION XIII.

R. (Marguerite), 5 ans. Cas ancien, gibbosité arrondie cervico-dorsale. Pas de complication. Les manœuvres de redressement le 30 mars, ont donné un résultat peu notable qui s'est perdu dans l'appareil. Il a fallu enlever celui-ci au bout d'un mois et demi, à cause des eschares du rachis. On a remis la cuirasse plâtrée valvée et on fait des pansements de huit en huit jours. Le siège élevé de la gibbosité, sa résistance aux premières manœuvres, laissent peu d'espoir d'obtenir un autre résultat qu'une lordose compensatrice.

OBSERVATION XIV.

B... (Jeanne), 4 ans, Pott datant de deux ans. Gibbosité dorsale très prononcée ; a eu des abcès, en est guérie, a eu une coxalgie gauche non suppurée. Le 6 avril le redressement a permis de rectifier presque entièrement la gibbosité, c'est le plus beau résultat de toute la série. Malheureusement, le sujet a très mal supporté l'appareil. Au bout d'un mois il a fallu l'en délivrer. La gibbosité s'était reformée en partie sous le plâtre, des eschares s'étaient faites au niveau des apophyses épineuses. En outre l'enfant avait une rétention d'urine telle que la vessie remontait au-dessus de l'ombilic. Pas d'abcès. Pas d'aggravation de la coxalgie qui avait nécessité un appareil plâtré, mais l'auscultation a révélé des complications tuberculeuses du côté des sommets. L'enfant a été emmenée mourante.

Donc résultat opératoire immédiat très satisfaisant. Résultat physiologique déplorable.

OBSERVATION XV.

De R... (Nelly), 10 ans 1/2. Pott ancien. Gibbosité dorsale. Insuper-scapulaire assez prononcée en demi-cercle. Pas d'abcès. Repos. Pointes de feu, corsets plâtrés.

4 mai. — Redressement très notable.

16 — juin. Gibbosité reformée sous le plâtre ; deux eschares

au niveau des apophyses épineuses, avec eschares du cuir chevelu formée et guérie sous le plâtre. État général bon. Lordose lombaire compensatrice accentuée. La malade est remise dans sa cuirasse plâtrée valvée.

OBSERVATION XVI.

A... (Joséphine), 5 ans $1/2$. Pott consécutif, à une rougeole il y a trois mois. Gibbosité dorsale allongée, peu prononcée.

1^{er} mai. — Redressement forcé, résultat immédiat satisfaisant.

17 juin. — Bosse s'est reformée sous le plâtre et la lordose est plus accentuée. Eschares au niveau de la gibbosité, du cuir chevelu et derrière l'oreille gauche; ulcération en ceinture superficielle sur les fesses, au bord du corset. État général bon. Pansement. Corset.

OBSERVATION XVII.

C... (Mariette), 7 ans. Pott ancien suppuré drainé. Gibbosité lombaire très accusée. Résistance absolue au redressement.

OBSERVATION XVIII.

E... (Marie), 6 ans, Pott datant de trois ans. Abscès iliaque. Gibbosité dorso-lombaire allongée. 4 mai, ponction de l'abcès et redressement sans efforts avec craquements très forts.

16 juin, — Légère eschare au niveau des apophyses épineuses. La gibbosité se reforme dès qu'on assoit l'enfant. Ponction de l'abcès injection iodof., pansement plâtré.

OBSERVATION XIX.

B... (Joseph). Pott ancien. Gibbosité dorsale très prononcée. Abscès drainé. Tentatives infructueuses de redressement..

OBSERVATION XX (Chipault. Résumé in *Wiart. Rev. Chir.*, 1899.)

Garçonnet, 7 ans et $1/2$; bonne santé générale, vu pour la première fois porteur d'une gibbosité dorsale inférieure datant de quelques semaines sans abcès froid appréciable, ni accident médullaire.

Immobilisation dans une gouttière Bonnet.

Trois mois après, légère parésie spasmodique qui s'apaise peu à peu. Au septième mois, sous l'influence d'un faux mouvement de

l'enfant, la gibbosité s'accroît énormément. Au lieu d'être formée comme jusqu'alors par une légère saillie apophysaire, elle dessine une courbe dominée par cinq apophyses, la plus saillante étant celle de la 10^e dorsale.

27 septembre 1893. — Redressement sous chloroforme. Une extension et une contre-extension légères suffisent pour ramener la colonne vertébrale à la rectitude. Ligatures apophysaires de la 1^{re} lombaire à la 8^e dorsale ; suture au catgut. L'enfant est remis dans une gouttière Bonnet.

A partir de mai 1894 la paraplégie diminue ; au mois de novembre 1894 il ne reste plus qu'une légère exagération des réflexes rotuliens.

En janvier et en septembre 1895 on constate la parfaite rectitude de la colonne vertébrale.

Depuis l'enfant marche, sans le moindre aide, avec un simple corset de toile.

OBSERVATION XXI. (Chipault, in *Wiart Rev. Chir.*, 1899, p. 100.)

Fille, 12 ans. Gibbosité dorsale supérieure angulaire peu développée très douloureuse, faiblesse extrême du rachis ; ne peut se tenir debout sans être tenue par les épaules.

Ligatures au fil d'argent de 7^e cervicale à la 6^e dorsale. Réduction facile.

Immobilisée avec des courroies sur une planche perforée doublée d'un matelas ; quinze jours plus tard je la fis lever ; elle se tenait droite sans souffrances et sans appui. Immobilisée jusqu'en avril dernier puis placée dans un corset de Sayre elle est revenue en juillet 1896 avec un état général et local parfait.

OBSERVATION XXII. (Chipault, in *Wiart Rev. Chir.*, 1899, p. 100.)

Garçonnet, 5 ans. Petite gibbosité dorso-lombaire réduite sans difficulté. Ligature apophysaire, immobilisation dans corset Sayre. Un an après mère écrit que l'enfant est très bien.

OBSERVATION XXIII. (Girard, *Dauphiné Méd.*, 1897.)

Paraplégie brusque. — Redressement. — Guérison.

Petite fille souffreteuse depuis dix mois, troubles digestifs, sommeil agité, dépérissement, fièvre.

En mai, jouant sur le balcon avec ses frères, s'affaisse, ne peut se relever. En la déshabillant on constate une gibbosité dorsale. Paraplégie complète des membres inférieurs, pas de troubles urinaires ou vésicaux. Paralysie complète de la motilité des membres inférieurs, même dans le décubitus dorsal ne peut les bouger. Paralysie très manifeste de la sensibilité. Poumon sain, ventre volumineux, aucun abcès.

2 juin 1897. — Anesthésie. Redressement. Plâtre, corset de Sayre. Au réveil les mouvements sont déjà possibles ; trois mois après la gibbosité est réduite des quatre cinquièmes ; l'état général est bon, l'enfant marche bien.

OBSERVATION XXIV. (Latouche. *Société Chirurgie*, 1898, p. 49.)

Paralysie de la vessie et des membres inférieurs consécutive au redressement brusque par la méthode Calot.

Femme, 28 ans, originaire d'Arnay-le-Duc (Côte-d'Or). Saillie angulaire de 2^e lombaire ; se plaignait de faiblesse des membres inférieurs, mais pouvait néanmoins vaquer à ses occupations et put à deux reprises le même jour venir, à pied et sans fatigue, de la gare à la clinique (environ 2 kilomètres chaque fois). Aucun trouble rectal ni vésical.

Endormie à l'éther, manœuvres de traction douces mais prolongées avec pression sur la gibbosité, réduction facile, léger craquement-très net. Appareil plâtré.

Le soir même incontinence totale de la vessie et une paralysie totale du membre inférieur droit ; partielle à gauche. Pour éviter la souillure de l'urine : sonde de Pezzer. Le huitième jour seulement la vessie reprit sa fonction.

L'impotence de la jambe dura une quinzaine de jours.

OBSERVATION XXV. (Lorenz, *Wiart Rev. Chir.*, 1899, p. 179.)

Redressement d'une gibbosité dorsale supérieure. Paraplégie grave non améliorée au bout de deux mois.

Garçon, 10 ans. Mal de Pott supérieur depuis trois ans. Depuis un an parésie des deux jambes.

Gibbosité très bien limitée, allant du bord supérieur de l'omoplate à son angle inférieur, depuis un an stationnaire, non sensible. Pas d'abcès froid.

Depuis un an faiblesse progressive dans les jambes sans douleurs. Réflexes rotuliens exagérés. Trépidation épileptoïde du pied accentuée. Sensibilité normale. Couché sur le dos le malade peut fléchir et étendre ses jambes, mais il ne peut les élever au-dessus du plan du lit, il ne peut se dresser sur les pieds. Rien à la vessie ni au rectum.

Redressement devant une nombreuse assistance en suivant régulièrement les principes de Calot sans rencontrer de réelles difficultés. L'extension amena rapidement l'extension de la gibbosité ; les mains appliquées sur elle ramenèrent les vertèbres au niveau normal. Il n'y avait aucune ankylose osseuse. Appareil plâtré appliqué pendant anesthésie en suspension verticale.

Le résultat orthopédique immédiat était très satisfaisant, mais dès le réveil je dus déchanter. Il s'était produit une paralysie complète des jambes ; le malade était dans l'impossibilité absolue de remuer même le bout des orteils ; la sensibilité était réduite au minimum. Le lendemain anurie complète. Pas la moindre envie d'uriner. Incontinence des matières fécales. Paralysie de la vessie et du rectum.

On remet le malade dans son ancien appareil. Il y est solidement fixé par des tours de bandes. La vessie s'était distendue jusqu'à l'ombilic, on dut le sonder et malgré toutes les précautions antiseptiques il y eut bientôt un dépôt purulent dans les urines.

Heureusement les choses prirent meilleure tournure ; au bout de quatorze jours le malade vida spontanément sa vessie au moins en partie. La paralysie du rectum se dissipa, mais la paralysie dure encore, deux mois après l'opération, sans changement appréciable.

Pendant les huit premiers jours le sujet s'était plaint de douleurs violentes dans le dos.

La gibbosité s'était reproduite, un peu aplanie cependant.

**Observations du service du D^r Broca, prises par M. Mouchet
complétées depuis un an par l'auteur.**

(XXVI à XLVIII)

OBSERVATION XXVI. (Service du D^r Broca.)

Pott dorsal inférieur. — Redressement sous chloroforme en août 1898.
Corsets plâtrés consécutifs n'empêchent ni la gibbosité de se reproduire, ni une paraplégie de se déclarer.

M... (Nicolas), 3 ans et 1/2. Venu à sept mois et demi. Nourri au sein et au biberon. A marché à quinze mois. Pas de rachitisme.

En octobre 1897. — Mère s'aperçoit de la gibbosité.

28 décembre 1897. — Redressement opéré à l'hôpital Trousseau, grand appareil Calot. Est resté quatre mois avec l'appareil remplacé ensuite par un corset.

25 juillet 1898. — Corset enlevé on constate gibbosité dorsale inférieure (8^e-9^e-10^e dorsales) médiane angulaire, léger bombement des dernières côtes en arrière, pas de déviation vertébrale latérale, pas d'abcès par congestion, rien de viscéral.

4 août 1898. — Réduction. Craquements légers ; impossible d'empêcher une légère saillie persistante. Appareil plâtré de la crête iliaque à l'occiput et au menton, appliqué dans position tête en bas.

5 août. — Bouffissure du front et de la face, paupières gonflées, impossibles à ouvrir, conjonctives rouges, enflammées (plâtre dans les yeux sans doute.)

17 août. — Etat satisfaisant.

7 novembre 1898. — L'appareil est enlevé et refait le même jour en suspension sans chloroforme.

Revu le 5 décembre en bon état.

Revu le 3 janvier 1899 en bon état.

Revu le 2 février 1899 en bon état.

Le 16 février 1899 on enlève l'appareil et on refait le même. La gibbosité est restée dans le même état.

4 mai 1899. — L'appareil est enlevé. L'enfant part à Berck et

revient le 15 janvier 1900; la saillie vertébrale semble avoir augmenté; les réflexes sont exagérés, l'état général est bon l'enfant a engraisé. Corset plâtré à nouveau.

Depuis cette époque paraplégie, de temps à autre spasmes. — Exagération des réflexes, trépidation épileptoïde. L'enfant ne peut se tenir sur ses jambes. Même état en février.

En mai l'enfant est aux teigneux.

5 mai. — Corset est bon et peut être gardé; trépidation épileptoïde des deux côtés, un peu plus prononcée à gauche. Amaigrissement des jambes très marqué.

15 janvier 1901. — Enfant est aux Enfants-Malades depuis mai 1899, service des teigneux.

OBSERVATION XXVII. (Service du Dr Broca.)

Cyphose rachitique prise pour un mal de Pott au début.

V... (Francis), 11 mois. Père et mère bien portants. Une sœur morte de méningite à 6 ans. Une sœur, méningite à l'âge de 10 mois au dire de la mère, à la suite de laquelle elle aurait gardé un raccourcissement du membre inférieur gauche, mais il s'agit en fait d'une paralysie infantile avec pied bot équin paralytique.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein trois mois, puis au biberon. Rien de remarquable jusqu'au dixième mois. A cette époque l'enfant commençait à marcher presque seul quand la mère remarqua une saillie dorsale moyenne et vint consulter à Trousseau où l'on constata une légère convexité dorsale moyenne étendue du niveau de l'extrémité interne de l'épine de l'omoplate à un doigt sous la pointe de l'omoplate, nettement médiane. Pas de courbure de compensation. Léger bombement du sternum. Pas de déformation thoracique. Pas de douleur à la pression sur la saillie vertébrale ni sur les arcs postérieurs ni sur les apophyses transverses.

8 août 1898. — Réduction Calot complète sans appuyer. Appareil mis la tête en bas.

22 août 1898. — Etat satisfaisant.

19 septembre 1898. — On enlève le corset. Peau sale en dessous. Sueur sentant mauvais.

15 janvier 1901. — Revu en parfait état, pas de gibbosité. Colonne vertébrale souple. C'était une cyphose rachitique.

OBSERVATION XXVIII.

Pott dorsal moyen. — Redressement en août 1898. — Pleurésie en novembre 1899. — Gibbosité stationnaire.

O... (Germaine), née à terme. Marche à un an. Nourrie au biberon. Gibbosité dorsale moyenne au niveau d'une ligne horizontale passant par la pointe de l'omoplate. Pas de déformation thoracique. Pas d'abcès par congestion. Depuis sa naissance, l'enfant s'est toujours tenue courbée, n'a jamais souffert que très peu surtout la nuit où elle ressentait une douleur peu vive.

13 février 1898. — Appareil plâtré.

22 août 1898. — Réduction Calot avec gros craquements. Réduction presque complète. Plâtre dans la suspension.

12 septembre 1898. — Fenêtre en arrière, pas d'eschares.

27 octobre 1898. — On enlève l'appareil. On fait une nouvelle mensuration de la gibbosité et on constate qu'elle a diminué. Nouvel appareil plus léger avec lequel l'enfant doit marcher.

11 novembre 1898. — Deux petites eschares au niveau de la gibbosité. On pratique une fenêtre dorsale.

19 janvier 1899. — Nouveau corset.

16 février 1899. — Nouveau corset.

30 mars 1899. — Nouveau corset.

19 juin 1899. — Nouveau corset.

28 août 1899. — Nouvel appareil; il y avait une légère érosion au niveau de la gibbosité.

9 octobre 1899. — Nouveau corset plâtré.

15 novembre 1899. — Enfant a beaucoup maigri, a perdu l'appétit, se plaint du côté droit et tousse. Le Dr Grilhaut des Fontaines à Bois-Colombes enlève l'appareil plâtré et constate une pleurésie droite sans épanchement.

7 décembre 1899. — L'enfant va beaucoup mieux, revient à Trouseau où l'on constate à la base droite, en arrière, de la submatité, de la diminution des vibrations thoraciques et une respiration soufflante.

18 janvier 1900. — Nouveau corset plâtré.

Mars 1900. — Nouveau corset plâtré.

10 avril 1900. — Nouveau corset plâtré.

9 juin 1900. — Nouveau corset plâtré.

15 octobre 1900. — Nouveau corset plâtré.

12 février 1901. — On enlève le corset. Gibbosité dorsale moyenne arrondie n'ayant ni augmenté, ni diminué. Pas d'abcès par congestion. Réflexes normaux. Marche corps penché à droite en appuyant sur la jambe droite. Auscultation : Percussion douloureuse à droite. Aucun signe pulmonaire.

OBSERVATION XXIX. (Service du D^r Broca.)

Pott dorsal supérieur avec paraplégie. — Redressement sous chloroforme. — Contraction tonique et clonique des membres supérieurs. — Résultat. — Marche bien, grandit de 20 centimètres en un an.

S... (Juliette), 10 ans. Père et mère tuberculeux. L'enfant a toujours été chétive. Début en 1897, vue pour la première fois en juin.

14 juin 1898. — L'enfant n'a jamais été soignée. On constate une gibbosité médiane, dorsale supérieure, angulaire avec légère scoliose. L'enfant se plaint de ne pouvoir marcher depuis quinze jours. Amaigrissement notable des membres inférieurs. Ni anesthésie ni hyperesthésie. Réflexes rotuliens conservés même un peu exagérés. Paraplégie.

22 juin 1898. — Enfant ne peut se tenir debout, la marche est absolument impossible, la gibbosité n'est pas douloureuse. Vulvite. Pas d'abcès par congestion.

22 août 1898. — Réduction presque complète sous le chloroforme. Corset classique. Saillie de la partie postérieure des côtes au niveau de la gibbosité.

2 septembre 1898. — A deux heures de l'après-midi engourdissement dans le membre supérieur droit. Contractions toniques du bras et des membres inférieurs, puis cloniques ; durée courte : deux ou trois minutes. Encore une l'après-midi et deux la nuit.

3 septembre 1898. — Petites crises ébauchées dans le bras droit seulement. L'enfant n'a jamais eu d'incontinence d'urine et des matières fécales avant l'appareil plâtré mais, aussitôt après, incontinence d'urines seulement.

16 septembre 1898. — Retour des mouvements des deux membres inférieurs, surtout à droite. Appétit et bon état général. Encore trépidation épileptoïde mais moindre.

6 octobre 1898. — Eschare comme une pièce de 5 centimes au niveau de la 5^e dorsale. Feuêtre dans l'appareil.

10 octobre 1898. — Ses mouvements sont plus étendus dans le

membre inférieur gauche, encore un peu de clonus dans le pied droit.

25 et 26 octobre 1898. — Douleurs de tête, facies rouges pendant quelques minutes.

14 novembre 1898. — Plus de clonus du pied ni à droite ni à gauche. Epiderme très squameux sur les deux jambes. Légère desquamation furfuracée sur tout le corps.

11 décembre 1898. — Cinq petites crises commençant par le bras droit.

29 décembre 1898. — On refait l'appareil.

18 mai 1899. — Toujours exagération des réflexes plus marquée à gauche. Contracture quand on veut essayer d'imprimer des mouvements.

15 juin 1899. — Même état.

Août début. — Corset enlevé.

28 août 1899. — Nouveau corset.

21 septembre 1899. — Réflexes ne sont plus exagérés. Jambes amaigries. Enfant commence à marcher.

13 novembre 1899. — On enlève le corset; légère excoriation insignifiante.

23 novembre 1899. — Exagération des réflexes. Retour des contractures. L'enfant ne marche plus. Nouveau corset.

15 janvier 1901. — L'enfant porte le même corset plâtré depuis huit mois, marche constamment, tousse depuis quinze jours. Bon appétit. Etat général excellent. A grandi de 20 centimètres en un an de temps. La flexion et l'extension des membres inférieurs est normale. Réflexes rotuliens sont normaux.

OBSERVATION XXX (Service du Dr Broca).

Pott lombaire. — Redressement sous chloroforme. — Bacillose épididymaire. — Eschares.

D... (Armand), 2 ans 1/2. Né à terme, nourri au biberon, sevré à 18 mois, marche à 13 mois, tombe de son lit sur la tête il y a six semaines, puis bronchite à la suite de laquelle la mère dit s'être aperçue pour la première fois d'un changement notable dans la démarche de l'enfant. Gibbosité médiane angulaire de 1^{re} vertèbre lombaire. Gros ventre. Pas d'abcès. Pas de déformation thoracique.

29 août 1898. — Réduction sous chloroforme. Plâtre. Pas de ouate au niveau de la gibbosité.

26 septembre 1898. — Eschare comme une pièce de 50 centimes au niveau de la saillie lombaire.

18 octobre 1898. — Au-dessus on remarque une autre eschare petite, peu profonde, tout autour la peau est très rouge. On enlève l'appareil.

17 novembre 1898. — Bacilliose épидidymaire à droite, noyau gros comme une noisette.

22 janvier 1901. — L'enfant étant sujet aux eschares, la mère lui a fait porter un corset en cuir moulé. L'enfant se porte bien. La gibbosité est restée ce qu'elle était au début.

OBSERVATION XXXI (Service du Dr Broca).

Pott lombaire avec déviation latérale. — Réduction sous chloroforme. — Absès iliaque ponctionné et guéri. — Gibbosité peu saillante.

Ch... (Georges), 6 ans 1/2. Né à terme, nourri au biberon, sevré à 15 mois, marche à 13 mois, pas de rachitisme, parents bien portants. Rougeole à l'âge de 6 ans. La mère ne s'est aperçue que depuis cette époque de la démarche singulière de l'enfant.

29 août 1898. — Gibbosité latérale gauche formée par les 2^e, 3^e et 4^e lombaires. Convexité à gauche; au-dessus courbure de compensation dorsale concave en arrière et à légère convexité droite, thorax non déformé, seulement très porté en avant. Gouttière entre les deux bords spinaux des omoplates. L'enfant marche tout le tronc porté en avant; la saillie vertébrale est peu considérable. Pas d'abcès par congestion. Pas d'exagération des réflexes. Rien dans les membres inférieurs. Réduction complète sous le chloroforme, appareil plâtré, pas de ouate au niveau de la gibbosité. Fenêtre abdominale.

31 octobre 1898. — L'enfant va bien.

12 décembre 1898. — On défait l'appareil, l'enfant commence à marcher.

5 janvier 1899. — Revu en bon état.

6 mars 1899. — On refait l'appareil sans chloroforme.

10 avril 1899. — Bon état.

15 mai 1899. — On enlève l'appareil. Excellent état du dos, pas de saillie exagérée des apophyses épineuses, il y a toujours de la

raideur de la colonne vertébrale quand l'enfant se baisse pour ramasser un objet.

25 mai 1899. — L'enfant a marché sans appareil depuis le 15 mai, il se plaint de douleurs dans le côté gauche. On constate qu'il existe dans la fosse iliaque droite un abcès par congestion du volume du poing. Appareil plâtré et repos au lit.

Juin 1899. — 1^{re} ponction. On retire 40 grammes de liquide et on injecte 10 cmc. d'éther iodoformé.

5 juillet. — 2^e ponction. On retire 145 grammes de liquide. On injecte 15 cmc. d'éther iodoformé.

20 juillet. — 3^e ponction. On retire 80 cmc. de liquide. On injecte 15 cm. d'éther iodoformé.

2 août. — 4^e ponction. On retire 50 cmc. de liquide. On injecte 15 cmc. d'éther iodoformé.

3 août. — Appareil plâtré.

3 octobre. — Nouvel appareil.

4 janvier 1900. — Nouvel appareil.

24 mars 1900. — L'abcès de la fosse iliaque a beaucoup diminué et est réduit au volume d'une noix.

25 mai 1900. — L'enfant est autorisé à marcher avec son corset.

29 sept. 1900. — État général est excellent, l'enfant a passé un mois à la campagne. Abcès de la fosse iliaque droite est gros comme une petite mandarine, fluctuant. Nouveau corset. 5^e ponction. 50 grammes de pus liquide, 15 cmc. d'éther iodoformé injecté.

11 oct. 1900. — Nouveau corset.

18 décembre 1900. — Le corset est enlevé pour permettre de ponctionner l'abcès de la fosse iliaque droite. L'enfant marchant toujours malgré la défense expresse.

15 janvier 1901. — L'enfant est resté couché au repos complet. Aussi l'abcès a-t-il beaucoup diminué de volume.

26 mars 1901. — L'abcès de la fosse iliaque droite reste stationnaire.

2 avril 1901. — Plus de traces d'abcès mais la cavité semble comblée par des masses fongueuses. L'enfant marche depuis un mois sans inconvénients. L'enfant part à la campagne, porteur du même plâtre depuis trois mois. Pas de tuberculose pulmonaire. Etat général bon. Gibbosité peu saillante.

OBSERVATION XXXII (Service du Dr Broca).

Pott dorsal inférieur. — Redressement d'une seule vertèbre (10^e) saillante. — Trois ans après gibbosité comprenant six à sept vertèbres dorsales.

P... (Jeanne), 5 ans. Pas d'antécédents héréditaires. Née à terme, nourrie au sein, sevrée à 14 mois, fièvre muqueuse à 2 ans.

Août 1898. — On s'aperçoit de la gibbosité. L'enfant est amenée à l'hôpital et on constate une gibbosité médiane constituée par une seule apophyse épineuse 10^e dorsale. Pas de déformation thoracique. Pas d'abcès par congestion. Enfant robuste et en bon état.

19 septembre 1898. — Réduction à peu près complète. Craquements assez marqués. Il persiste une insignifiante voussure. Plâtre.

24 octobre 1898. — Mauvaise odeur. Plâtre taché, on enlève l'appareil. Eschare pièce de 2 francs, peau rouge autour.

28 novembre 1898. — Deuxième corset plâtré sans chloroforme après nouvelle réduction à peu près complète. Épaisse couche de ouate. Eschare. Nouvel appareil. La gibbosité est plus marquée, l'enfant marche courbée en deux les mains appuyées sur les cuisses au niveau des genoux. Exagération du réflexe patellaire. Menace de paraplégie. On institue le repos complet au lit.

24 novembre. — Corset plâtré sous chloroforme, diminue et atténue la gibbosité.

16 décembre. — Appareil enlevé. Eschare 5 francs.

Avril 1900. — Part à Berck, revient chez ses parents le 15 novembre 1900 avec un plâtre.

22 janvier 1901. — L'enfant est revue à Trousseau. Plâtre est enlevé depuis quinze jours. L'enfant a bon appétit. Pas de tuberculose pulmonaire. Réflexes normaux. État général bon. Mais la gibbosité est très prononcée comprenant six à sept vertèbres dorsales dont les deux supérieures proéminentes. Ensellure lombaire. Lordose prononcée dans la marche qui n'est nullement difficile.

OBSERVATION XXXIII. (Service du Dr Broca.)

Pott dorsal inférieur. — Redressement sous chloroforme. — Eschares. — La gibbosité s'accroît.

H... (Charles), 3 ans. Né à terme. Nourri au biberon. Marche à 14 mois. Rougeole à 10 mois. Bronchite à 2 ans 1/2. Pneumonie il

y a trois mois à la suite de laquelle la gibbosité a été constatée, légères attaques convulsives, faiblesse marquée dans la jambe droite avec difficulté de la marche.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Un frère mort d'affection pulmonaire.

10 octobre 1898. — Gibbosité des 8^e, 9^e et 10^e dorsales (9 et 10 plus saillantes). Pas de déformations thoraciques. Gros ventre. Pas d'abcès par congestion. Réduction complète sous chloroforme. Craquements mous d'abord, un peu plus secs ensuite. Appareil plâtré classique.

10 novembre 1898. — Revu en bon état. Fenêtre dorsale.

22 décembre 1898. — Revu en bon état, mais appareil tenu avec malpropreté, rempli de mies de pain, etc.

2 février 1899. — Nouvel appareil. Aucune amélioration de la gibbosité.

2 mars 1899. — Appareil en bon état, l'enfant tousse.

23 mars 1899. — Appareil en bon état, l'enfant tousse.

13 avril 1899. — On enlève l'appareil, eschare avec phénomènes phlegmoneux.

27 avril 1899. — Cicatrisation de l'eschare. Gibbosité aussi prononcée qu'avant.

1^{er} mai 1899. — Réduction incomplète avec craquements secs sous chloroforme.

15 juin 1899. — Eschare.

29 juin 1899. — On enlève l'appareil.

26 janvier 1901. — L'enfant se plaint depuis quinze jours de souffrir tantôt dans un côté tantôt dans l'autre. L'enfant marche seul, mais pas longtemps car il se fatigue vite. Il marche les bras écartés du tronc, les épaules surélevées, le thorax saillant en avant, l'abdomen rentré. L'abdomen a diminué de volume et ne rappelle en rien le ventre de rachitique constaté au début, les réflexes sont normaux, mais la gibbosité a notablement augmenté, elle occupe les 8^e, 9^e, 10^e et 11^e vertèbres dorsales, la 10^e plus saillante. Gibbosité arrondie médiane. Rien dans les fosses iliaques. Rien aux poumons. Depuis deux ans incontinence d'urine mais nocturne seulement.

OBSERVATION XXXIV. (Service du Dr Broca.)

Pott lombaire avec déviation latérale. — Redressement. — Variole. — Attitude bizarre. — Gibbosité s'accroît. — Volumineux abcès iliaque.

C... (Gustave), 3 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Quatre frères ou sœurs morts de 11 à 18 mois de méningite ? Un frère bien portant.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein six mois, puis au biberon jusqu'à 3 ans. Marche à 10 mois.

3 novembre 1898. — Voussure générale de la région lombaire, saillie un peu plus prononcée au niveau des premières vertèbres. Ventre gros, un peu de rachitisme. Démarche le corps en avant. Déviation latérale à convexité droite. Cicatrice à la région fessière au niveau de l'échancrure sciatique et une autre d'une largeur de 5 centimètres, reliquat d'une opération pratiquée dans le service en janvier 1898. Ganglions dans l'aîne droite avec deux cicatrices d'incisions. Réduction sous chloroforme sans pression Plâtre classique.

17 novembre 1898. — Eschare de la grandeur d'une pièce de 1 franc. Fenêtre dorsale.

5 décembre 1898. — Appareil un peu lâche. Eschare bourgeonnant d'une façon exubérante.

19 décembre 1898. — Sur réclamation de la mère on enlève l'appareil. A part l'eschare tout va bien.

Mars 1898. — Au début de ce mois appareil nouveau sans chloroforme, l'enfant est très bien.

15 décembre 1899. — A Berck jusqu'en janvier 1900.

29 janvier 1901. — Nombreuses cicatrices sur tout le corps, très peu sur la face, vestiges d'une variole très sérieuse que l'enfant contracta à Berck. A la suite de sa variole l'enfant fut dans l'impossibilité de marcher, dit la mère, pendant près de cinq mois. Aujourd'hui l'enfant marche mais se fatigue très vite. Dans la marche le corps est incliné à gauche, portant tout entier sur la jambe gauche, la tête est inclinée à droite donnant à l'enfant une attitude bizarre. Pas de tuberculose pulmonaire. Pas d'exagération des réflexes. Gibbosité comprenant les trois premières vertèbres lombaires. Fosse iliaque droite remplie par un volumineux abcès.

OBSERVATION XXXV. (Service du D^r Broca).

Pott dorsal inférieur. — Redressement. — Gibbosité devient plus angulaire.

H... (René), 5 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Un frère mort à 2 ans de méningite. Un frère mort à 3 mois de diarrhée infantile.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein. Sevré à 14 mois. Marche à 1 an. Début d'après la mère en janvier 1898.

7 novembre 1898. — Amaigrissement. Douleurs lombaires. L'enfant marche le corps tordu, la face antérieure du tronc tournée à droite. Epaule droite abaissée, main appuyée sur la cuisse droite. Gibbosité angulaire extrêmement prononcée de la 10^e dorsale. Saillie des vertèbres sus et sous-jacentes. La gibbosité forme le point le plus convexe d'une grande courbe à convexité gauche. Thorax asymétrique. Abdomen creusé d'un pli transversal à droite de l'ombilic, saillant à gauche. Réflexes exagérés. Pas d'abcès par congestion. Réduction incomplète avec quelques craquements. Plâtre sous chloroforme.

5 décembre 1898. — Hernie de la bosse qui s'est coupée sur le bord inférieur de la fenêtre. Eschare assez profonde de la dimension d'une pièce de 1 franc.

2 janvier 1899. — Eschare nouvelle sur le bord latéral gauche.

6 mars 1899. — Légère rougeur sur le bord de la fenêtre, on enlève l'appareil.

13 mars 1899. — Plâtre nouveau sous chloroforme.

Septembre 1899. — Gros abcès par congestion dans la fosse iliaque droite ponctionné quatre fois avec injection d'éther iodoformé. A la suite l'abcès disparut complètement.

28 janvier 1901. — Gibbosité est restée aussi volumineuse, mais les vertèbres se sont tassées et la gibbosité est devenue plus angulaire. Les fosses iliaques sont vides et on ne constate aucune trace de l'abcès de la fosse iliaque droite qui a complètement disparu. L'enfant marche très bien sans trop grande fatigue, le corps incliné à droite. Pas de tuberculose pulmonaire. Pas d'exagération des réflexes.

OBSERVATION XXXVI (Service du D^r Broca).

Pott lombaire. — Redressement. — Eschare.

D... (Juliette), 6 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls, huit frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels. — Née à terme. Elevée au biberon. Saillie lombaire constatée il y a huit jours.

21 novembre 1898. — Saillie médiane arrondie vers le milieu de la colonne lombaire. Contracture des muscles vertébraux. Circulation veineuse sous-cutanée. Légère sensibilité à la palpation, pas de douleurs spontanées. Réflexes normaux. Pas d'abcès par congestion; l'enfant marche avec précaution, le tronc penché en avant, les cuisses fléchies. Réduction complète avec craquements. Plâtre sous chloroforme. Fenêtre abdominale.

10 janvier 1899. — Bon état, douleur au genou gauche.

9 février 1899. — On enlève le plâtre. Petite eschare superficielle.

29 mars 1899. — Nouvel appareil, sous chloroforme.

15 mai 1899. — On enlève l'appareil excoaration légère.

28 janvier 1901. — Depuis mai 1899 l'enfant porte un corset en feutre moulé, elle vit à la campagne dans l'Orne, a toujours marché et toujours eu bon appétit tant qu'elle était à la campagne. L'enfant est revenue à Paris il y a un mois et depuis elle a maigri et se plaint du membre inférieur gauche dans la marche, tout le corps se trouve porté sur la jambe droite. A l'examen pas d'exagération des réflexes, pas de douleurs, pas d'abcès, mais défense musculaire dans la fosse iliaque gauche. Pas de tuberculose pulmonaire. Gibbosité comprenant trois vertèbres lombaires, arrondie, médiane.

12 février 1901. — Même état.

OBSERVATION XXXVII (Service du Dr Broca).

Pott lombaire. — Redressement. — Etat stationnaire.

G... (Jeanne), 5 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls, six frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels. — Née à terme. Nourrie au sein. Sevrée à 16 mois. Marche à 17 mois. A 6 mois abcès derrière l'oreille.

Octobre 1898. — Entre à l'hôpital Trousseau pour ostéomyélite du tibia droit, y reste trois mois et vient encore se faire panser.

1^{er} décembre. — Gibbosité arrondie, médiane, lombaire au

dépens des cinq vertèbres lombaires. Quand l'enfant est debout, convexité latérale gauche de la gibbosité. Enfant penchée en avant et à droite. Pression douloureuse sur les apophyses épineuses et transverses. Marche pénible. Pas de modification thoracique. Réflexes normaux. Pas d'abcès par congestion. Réduction incomplète sous chloroforme. Plâtre.

15 décembre 1898. — Bon état.

9 janvier 1899. — Fenêtre dorsale. Eschare.

16 février 1899. — Nouvel appareil.

27 avril 1899. — On enlève l'appareil car il sent mauvais.

30 mai 1899. — Entre salle Valleix pour ostéomyélite de la jambe droite. La gibbosité a plutôt augmenté, elle est arrondie comprenant la totalité des vertèbres lombaires.

20 juillet 1899. — Nouveau plâtre.

3 août 1899. — Eschare, on enlève l'appareil.

28 janvier 1901. — Gibbosité médiane arrondie aux dépens des cinq vertèbres lombaires, se terminant brusquement en bas, en haut se continue avec les vertèbres sus-jacentes par une courbe molle et allongée. Etat stationnaire de la gibbosité depuis 1898. Pas de tuberculose pulmonaire. Réflexes normaux. Abcès de la fosse iliaque droite ayant donné lieu il y a huit jours à une fistule de la partie inféro-interne de la cuisse droite. L'enfant n'était plus en observation depuis août 1899. Les parents la laissaient marcher.

OBSERVATION XXXVIII (Service du Dr Broca).

Pott dorsal. — Redressement. — Gibbosité augmentée, saillie des apophyses transverses.

T... (Robert), 5 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein et biberon, sevré à 17 mois. Marché à 13 mois. A 17 mois on pense à une coxalgie droite.

Début. — Il y a deux ans, depuis la maladie a progressivement augmenté.

15 décembre 1898. — Gibbosité dorsale de la 5^e à la 10^e vertèbre médiane, arrondie, côtes saillantes au niveau de la 9^e dorsale, épaule droite abaissée, légère convexité à droite. Lordose lombaire

exagérée. Sternum et premières fausses côtes projetées en avant. Réflexes légèrement exagérés.

19 décembre 1898. — Réduction incomplète avec craquements.

26 janvier 1899. — Bon état.

23 mars 1899. — On enlève l'appareil.

30 mars 1899. — Nouvel appareil sous chlorofome.

19 juin 1899. — Gibbosité s'est reproduite.

26 juin 1899. — Nouvel appareil.

7 août 1899. — Fenêtre dorsale. Légère eschare.

29 octobre 1899. — Nouvel appareil.

22 janvier 1900. — Eschare.

29 janvier 1900. — Nouvel appareil.

5 mai 1900. — Nouvel appareil.

9 juin 1900. — Bon état.

22 décembre 1900. — Gibbosité arrondie assez prononcée qui paraît s'étendre de la 7^e dorsale à la 1^{re} lombaire. La 12^e dorsale et la 7^e (apophyse épineuse) sont spécialement saillantes ainsi que les apophyses transverses des 9^e et 10^e dorsales. Lordose lombaire assez prononcée. L'enfant marche bien. Le sternum et les derniers cartilages costaux sont projetés en avant.

Janvier 1901. — Corset plâtré avec fenêtre dorsale.

20 avril 1901. — La gibbosité dorsale est toujours très saillante. Elle fait un peu hernie par la fenêtre faite au plâtre qui est enlevé.

28 mai. — Pas de corset. L'enfant marche bien depuis un an ; comme il doit partir en Auvergne et que les graphiques de la gibbosité pris à intervalles assez éloignés (huit mois) se superposent indiquant par conséquent que la gibbosité reste stationnaire, on lui fait porter un corset orthopédique de maintien. La gibbosité s'étend de la 6^e à la 12^e dorsale, elle est arrondie aplatie à son sommet avec deux extrémités saillantes à la partie inférieure (12^e) et supérieure (6^e). Latéralement à deux doigts d'intervalle et à égale distance de la ligne médiane, saillies latérales des *apophyses transverses*, 7^e et 8^e très prononcées situées sur un même plan que la saillie des apophyses épineuses. Convexité costale postérieure très prononcée, omoplates très déjetées en dehors. Lordose lombaire très prononcée. Projection en avant de la partie inférieure du thorax. Le rebord costal inférieur est encore à deux doigts de la crête iliaque sur une ligne axillaire.

OBSERVATION XXXIX (Service du D^r Broca).

Pott dorsal. — Gibbosité augmentée.

N... (Georges), 6 ans 1/2.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein. Sevré à 18 mois. Marche à 1 an. Rougeole à 2 ans. Jaunisse à 4 ans ayant duré deux mois. Il y a un mois que la mère a constaté de la gêne et de la douleur dans la hanche gauche de l'enfant.

1^{er} septembre 1898. — Voussure légère de la région dorsale sans points douloureux, convexité droite dont le maximum est au niveau de la pointe de l'omoplate. Rigidité de la colonne vertébrale. Difficulté pour ramasser les objets. Dans la position assise, la courbure latérale s'accroît. L'épaule droite est surélevée.

4 septembre 1898. — Corset plâtré.

3 octobre 1898. — Bon état.

7 novembre 1898. — Légère excoriation au bord spinal de l'omoplate.

22 décembre 1898. — Il semble que la difficulté à ramasser les objets soit plus grande; d'autre part l'enfant éprouve des douleurs dans les jambes, surtout à gauche. Légère sensibilité à la pression sur la partie inférieure de la colonne dorsale. Réflexes normaux.

12 janvier 1899. — Abscessus froid du volume du poing sous le grand fessier droit, les douleurs de jambe ont diminué. Toujours une certaine raideur de la colonne vertébrale, à peine de scoliose. La mère dit que l'enfant a un peu de température dans la journée. Ponction de l'abscessus donnant issue à du pus séreux.

24 avril 1899. — Abscessus de la fesse guéri entièrement. Corset plâtré car la scoliose s'accroît, de plus en plus grande courbure à convexité droite au niveau des dernières vertèbres dorsales.

22 janvier 1901. — L'enfant est à la campagne depuis six mois, il se porte toujours bien mais la gibbosité a augmenté d'une façon sensible.

OBSERVATION XL (Service du D^r Broca, salle Valleix, annexe).

Pott dorsal supérieur. Eschares. — Gibbosité augmentée.

P... (Louis-Paul), 4 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Né à terme. Elevé au sein. Sevré à

15 mois. Bronchite à 17 mois. Rougeole il y a trois mois. Début. Il y a quinze jours que l'enfant se plaint de douleurs lombaires tout en gardant sa mobilité habituelle. Gibbosité restée stationnaire.

5 janvier 1899. — Gibbosité médiane angulaire peu proéminente au niveau des premières dorsales, non douloureuse à la pression. Mouvement de flexions produits par le bassin quand l'enfant ramasse un objet. Réflexes normaux. Pas de trépidation épileptoïde, pas de paraplégie. Pas d'abcès par congestion. Bon état général. Eversion très marquée du rebord thoracique en avant avec creux transversal au-dessus.

12 janvier 1899. — Le point proéminent de la gibbosité est au niveau de la 4^e vertèbre dorsale. Réduction presque complète avec craquements. Plâtre sous chloroforme.

9 février 1899. — On enlève appareil. Eschare comme une pièce de 1 franc.

28 janvier 1901. — L'enfant n'a eu que quatre corsets plâtrés qu'on a toujours été obligé d'enlever à cause des eschares. Aujourd'hui gibbosité médiane arrondie comprenant cinq vertèbres dorsales supérieures, ayant notablement augmenté. Pas de tuberculose pulmonaire. Pas d'abcès par congestion. Bon appétit. L'enfant marche très bien. Réflexes normaux.

OBSERVATION XLI (Service du D^r Broca).

Pott dorso-lombaire stationnaire.

L... (René), 4 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Né à terme. Biberon. Sevré à 18 mois. Marche à 16 mois.

Début. Depuis six semaines attitude défectueuse du tronc, l'enfant se tient courbé en avant, se fatigue vite, se baisse difficilement pour ramasser des objets, dans ce mouvement sa colonne reste raide.

5 janvier 1899. — Scoliose de grande étendue à convexité droite ayant son maximum à la région dorso-lombaire. Muscles des gouttières vertébrales contracturés et douloureux à la pression. Douleur à la pression des apophyses épineuses. Douleurs abdominales spontanées. Etat général satisfaisant. Pas d'abcès par congestion. Chloroformisation. La déformation se corrige par la traction

simple. Suspension de Sayre. Corset plâtré, très peu de ouate. Fenêtre abdominale.

19 janvier 1899. — Bon état.

23 février 1899. — Nouvel appareil sans chloroforme.

20 mars 1899. — Bon état. On permet à l'enfant de marcher.

13 avril 1899. — On enlève l'appareil. L'enfant souffre beaucoup, ne peut plus se tenir debout; aggravation de la saillie lombaire. On est certain d'avoir affaire à un mal de Pott en évolution aiguë. On refait l'appareil et l'enfant est soumis au repos complet au lit.

15 mai 1899. — Part à Berck.

2 mars 1901. — Revient de Berck avec un plâtre que l'on enlève. Petite eschare au niveau de la gibbosité. L'enfant marche penché à gauche. Hyperesthésie cutanée généralisée. Gibbosité 12^e dorsale, 1^{re} et 2^e lombaires. Colonne raide, ne peut se baisser. Pas d'abcès par congestion. Rien aux poumons. Réflexes peut-être un peu exagérés.

30 mars 1901. — Plâtre.

OBSERVATION XLII (Service du Dr Broca, salle Valleix).

Pott dorsal augmenté.

B... (Georgette), 6 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort de tuberculose pulmonaire, huit frères ou sœurs dont cinq sont morts.

Antécédents personnels. — A 10 mois, bronchite capillaire soignée à Trousseau; à 1 an, rougeole.

Mars 1898. — Entre à l'hôpital Trousseau jusqu'au mois de juin en suspicion de mal de Pott sans qu'on put confirmer le diagnostic. Démarche guindée, douleurs abdominales. Nuits agitées à partir du 25 avril.

Juillet 1898. — Envoyée à Epinay un mois.

Début. La mère s'aperçut que la marche de l'enfant était difficile, l'enfant recherchait le repos dans la station assise, affaissée sur elle-même. En août 1898 apparut une bosse angulaire dorsale moyenne, médiane. L'enfant se plaignait de douleurs dans l'aine rendues très sensibles par la toux et l'éternuement. Marche difficile et traînante.

12 janvier 1899. — Gibbosité angulaire médiane, moyenne dorsale non douloureuse à la pression, occupe à peu près l'étendue

de deux vertèbres. Ensellure lombaire légère, marche traînante. Pour se pencher en avant l'enfant appuie la main sur la cuisse. Paraplégie spasmodique. Réflexes rotuliens exagérés. Pas d'abcès par congestion.

26 janvier 1899. — Réduction presque complète avec craquements sourds. Plâtre sous chloroforme.

20 février 1899. — Plâtre souillé. Fenêtre dorsale. Eschares de la grandeur d'une pièce de 5 francs.

13 juillet 1899. — Nouvel appareil sous chloroforme. Eschare légère au bout d'une dizaine de jours.

Fin 1899. — Nouveau corset.

Mai 1900. — Nouveau corset. Gibbosité a plutôt augmenté. L'enfant a le teint très pâle.

Décembre 1900. — On enlève le plâtre.

29 janvier 1901. — A Trousseau, salle Valleix, couchée sans corset depuis décembre. Gibbosité arrondie médiane 6, 7 et 8^e dorsales. Marche en talonnant, sans hésitation, se baisse parfaitement bien pour ramasser un objet, même avec les deux mains. Réflexes exagérés. Sensibilité normale. Pas de tuberculose pulmonaire. Abcès probable à droite. Part à Berck.

OBSERVATION XLIII (Service du D^r Broca, salle Valleix).

Pott dorsal inférieur augmenté. — Paraplégie spasmodique.

V... (André), 3 ans.

Antécédents héréditaires. — Mère, coxalgie. Père suspect de bacillose. Grand-père paternel mort de phtisie laryngée.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein. Marche à 18 mois. Toussaille toujours.

Début. Il y a deux mois l'enfant criait, se plaignait de douleurs intermittentes dans l'aine. Il y a huit jours on s'aperçut de l'existence d'une gibbosité. Sa marche était difficile depuis plusieurs mois, l'enfant cherche toujours à se reposer et affectionne la station assise le corps affaissé sur lui-même.

19 janvier 1899. — Gibbosité angulaire dorsale inférieure intéressant les trois derniers vertèbres. Pas de courbures de compensation. Ensellure lombaire un peu prononcée. Colonne vertébrale rigide, l'enfant pour se baisser s'appuie sur la cuisse, marche penché en avant. Pas de douleurs à la pression. Pas de trépida-

tion épileptoïdes. Reflexes rotuliens exagérés. Pas d'abcès par congestion.

Etat général. Peu d'appétit, sternum projeté en avant. Ventre proéminent. Taie sur la cornée droite.

30 janvier 1899. — Réduction complète sous chloroforme avec craquements. Plâtre.

26 février. — Petite eschare.

29 mars 1899. — Nouveau corset.

Perdu de vue jusqu'au 5 mai 1900. Gibbosité à augmenté notablement. Paraplégie spasmodique des deux côtés un peu plus marquée à droite. Trépidation épileptoïde. Abcès gros comme le poing dans la fosse iliaque gauche, cuisse fléchie à angle droit.

8 mai 1900. — Ponction de l'abcès et injection d'éther iodoformé.

19 mai 1900. — L'abcès a beaucoup diminué.

OBSERVATION XLIV (Service du Dr Broca).

Pott dorso-lombaire. — Cystite.

D... (Albert), 4 ans.

Antécédents héréditaires. — Grand-père maternel serait tuberculeux. Mère, toussé, n'est pas très forte.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au biberon. Sevré à 16 mois. Toujours maladif. Rougeole à 3 mois. Varicelle à 5 mois. Coqueluche à 3 ans. Fréquents embarras gastriques. Souvent diarrhée. Toujours chétif, pâle. Bronchites et laryngites fréquentes, respire presque toujours la bouche ouverte. Depuis quelques mois se plaint de fatigues dans les jambes. Depuis huit jours se plaint de douleurs dans la région dorsale, marche raide, cambré, mouvement de flexion de la colonne vertébrale gênés. La mère s'aperçut alors de la gibbosité.

4 mai 1899. — Saillie exagérée des deux dernières apophyses épineuses dorsales et de la 1^{re} lombaire. Pression provoque de la douleur. Si l'on veut appuyer sur les épaules, instinctivement l'enfant se défend contre cette pression en prenant appui sur les hanches avec les mains. Démarche raide, pour ramasser un objet d'une main, la colonne reste raide, l'enfant fléchit sur les jambes en appuyant la main libre sur la hanche, ne peut ramasser un objet avec les deux mains. Pas d'atrophies des membres inférieurs.

Pas d'anesthésie. Réflexes normaux. Pas d'appétit, toussé un peu (rien aux sommets). Pas d'abcès par congestion.

12 mai 1899. — Plâtre sous chloroforme.

25 mai 1899. — Va bien.

22 juin 1899. — Appareil enlevé. Légère rougeur au niveau des apophyses saillantes. Reste couché.

4 juillet 1899. — Second appareil.

31 juillet 1899. — Appareil enlevé.

21 août 1899. — Troisième appareil. L'enfant semblant réellement souffrir sans corset.

15 septembre 1899. — Quatrième corset plâtré, l'autre étant devenu trop lâche.

14 novembre 1899. — Cinquième corset plâtré.

9 février 1900. — Appareil enlevé quoique en bon état. L'enfant marche depuis trois à quatre mois. Il reste une légère saillie de la 1^{re} vertèbre lombaire, la colonne vertébrale est devenue assez souple. Nouvel appareil.

9 juin 1900. — On enlève le corset plâtré. Depuis un mois et demi cystite tuberculeuse. Lordose exagérée, l'enfant semble souffrir à la partie moyenne de la face postérieure du sacrum. Contracture des muscles des gouttières latéro-sacrées, souplesse de la colonne dorsale et lombaire quand il ramasse un objet.

12 juin 1900. — Nouvel appareil.

25 septembre 1900. — Revu sans appareil, toute la colonne est souple, pas de contractures, souffre moins du sacrum, marche constamment et sans fatigue.

11 décembre 1900. — Même état.

OBSERVATION XLV (Service du Dr Broca).

Pott dorsal inférieur. — Redressement impossible. — Gibbosité très volumineuse.

Ch... (Georges), 3 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Trois frères ou sœurs morts de : un de tuberculose pulmonaire, un de méningite, un de scarlatine.

Antécédents personnels. — Né à terme. Au sein. Sevré à 16 mois. Marche à 15 mois. A 6 mois, bronchite. A 3 ans, rougeole, scarlatine et coqueluche il y a cinq mois.

3 janvier 1899. — Sa mère, en l'habillant, remarque qu'il se

tient mal et paraît bossu. Elle vient à Trousseau, chez le Dr Kir-
misson, où on lui donne un appareil. La gibbosité augmentant,
elle revient dans le service du Dr Broca où l'on constate que
l'enfant marche comme une femme enceinte et à l'examen
du dos on trouve une saillie volumineuse de la 10^e et 11^e dorsales,
la première plus saillante et un peu déjetée à droite, la deuxième
moins saillante et un peu déjetée à gauche. Epaule gauche plus
basse que la droite. L'enfant reste difficilement les pieds joints.
Thorax aplati d'avant en arrière, évasé en bas. Abdomen volumi-
neux rejeté en avant. Epaule gauche sur un plan plus antérieur que
la droite. L'enfant marche la tête rejetée en arrière, le ventre en
avant, en fléchissant rapidement la jambe droite.

Enfant chétif et malingre, ne mange presque pas, est grognon,
s'élève mal, tousse depuis sa coqueluche sans avoir de bronchite.
Rien aux autres organes, sauf un peu de blépharite ciliaire chro-
nique. Anneaux inguinaux larges, impulsion à la toux. Pas d'abcès
par congestion.

17 juillet 1899. — Tentatives de réduction, résistance extrême,
on n'insiste pas. Chloroforme, plâtre.

20 juillet 1899. — On enlève l'appareil. Eschare pièce 50 centimes.

L'enfant revient plusieurs fois. La bosse augmente tellement
qu'on n'ose pas faire un nouveau corset.

5 novembre 1899. — Les phénomènes sont de plus en plus
accentués.

3 juillet 1900. — Paraplégie commence à guérir. Bosse a aug-
menté considérablement. Saillie pointue des 6 dernières dorsales
et 3 premières lombaires. Deux gros tubercules osseux de chaque
côté du point culminant de la gibbosité.

OBSERVATION XLVI (Service du Dr Broca).

Au début on hésitait entre rachitisme vertébral et Pott, mais abcès dans
dans la suite et gibbosité énorme.

F... (Maurice), 5 ans 1/2. Né avant terme. Jumeau avec une fille
morte à 18 jours. Biberon. Sevré à 2 ans. Marche à 16 mois.

Antécédents personnels. — A 6 mois, bronchite suivie de cholérine
qui dura six semaines. A 4 ans, rougeole.

État actuel. — Rachitisme thoracique, crânien et vertébral (?)
Depuis deux mois la mère a remarqué que l'enfant se voûtait un

peu et il y a trois semaines elle vint consulter pour une déviation de la colonne vertébrale qui paraissait nettement une scoliose dorsale inférieure à convexité gauche avec saillie de la 12^e dorsale. L'enfant toussait. Nous avons trouvé au poumon une respiration bronchique très rude. Pâleur de la face et amaigrissement général. Nous avons conseillé d'envoyer l'enfant à la campagne, nous contentant de lui faire enlever des végétations adénoïdiennes dont il était porteur.

6 juillet 1899. — L'enfant est revu. La toux a cessé. L'état général est plutôt meilleur, mais l'enfant souffre en marchant dans les deux côtés. A l'examen, raideur très prononcée de la colonne vertébrale qui manquait complètement quand nous vîmes l'enfant pour la première fois. Marche un peu penché en avant. Réduction sous chloroforme, mais l'apophyse épineuse (12^e) qui était saillante reste saillante. Plâtre.

3 août 1899. — Vu en bon état. Eschare pièce 50 centimètres à épine iliaque antéro-supérieure gauche et une sur le bord gauche du sternum de même dimension.

7 septembre 1899. — On enlève le plâtre. Nouveau plâtre le 9.

26 octobre 1899. — Douleur très vive dans le dos. L'enfant ne veut pas rester couché et, d'autre part, il ne peut se tenir debout il est en deux et se plaint constamment.

27 octobre 1899. — Saillie des 11^e et 12^e dorsales. Pression douloureuse. Douleur spontanée dans la station debout. Rachis raide. Scoliose gauche non modifiée. L'enfant ne peut se tenir debout, mais seulement à genoux en s'appuyant sur les mains. Atrophie légère du mollet droit. Muscles des jambes plus mous que normalement. Aucun trouble de sensibilité, soit à la pression, soit à la piqure, soit à la température. Réflexes un peu exagérés, surtout à droite. Pas d'hyperesthésie. Sphincters intacts. Pas de troubles oculo-pupillaires. L'enfant a maigri, ne tousse pas. Rien dans les fosses iliaques, cependant il y a un peu de défense musculaire quand on les explore et ce sans douleur.

24 novembre 1899. — Corset plâtré sous chloroforme, il y a à peine diminution de la gibbosité.

Les mois suivants la gibbosité augmente et apparaît un abcès de la fosse iliaque gauche gros comme le poing qui est ponctionné trois fois jusqu'au 30 mai 1900. On retire à chaque ponction environ 200 grammes de pus. Injection d'éther iodoformé à la suite.

5 juillet 1900. — Ponction malgré diminution incontestable de l'abcès.

19 mars 1901. — L'enfant n'a pas été vu depuis juillet dernier, car il était à la campagne. Sans corset, a marché tout le temps, avait engraisé. De retour à Paris depuis un mois, il ne mange plus maigrit. L'abcès du côté gauche est gros, non fluctuant (masses caséeuses probables). Du côté droit, défense musculaire. On ne peut palper profondément avec certitude. Gibbosité énorme 11^e et 12^e dorsales, 1^{re} et 2^e lombaires, arrondie. Colonne raide. Pas de tuberculose pulmonaire. Fatigue vite et ne peut marcher longtemps sans se plaindre de ses jambes.

OBSERVATION XLVII (Service du Dr Broca).

Pott dorsal inférieur augmente.

D... (Georges), 6 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au sein. Sevré à 9 mois. A 3 ans rougeole. Depuis six semaines se plaint de souffrir dans le ventre. On remarque une saillie dorsale. L'enfant marche penché en avant, s'arrêtant souvent pour s'appuyer avec les mains sur ses cuisses.

7 août 1899. — Gibbosité médiane angulaire 10^e dorsale. Saillie légère de l'apophyse épineuse de la vertèbre située au-dessus et au-dessous. Omoplates un peu saillantes. Épaule droite surélevée. Pas d'abcès par congestion. Réflexes normaux. Bon état général. Réduction Calot sous chloroforme.

24 août. — Eschare presque cicatrisée le 15 septembre.

14 octobre. — Nouvel appareil enlevé en décembre, eschare.

Janvier 1900. — Nouveau corset plâtré.

7 avril 1900. — Nouveau corset plâtré. La gibbosité reste légère, pas plus accentuée qu'au début. État général excellent.

4 septembre 1900. — Nouveau corset, la gibbosité semble avoir augmenté.

OBSERVATION XLVIII (Service du Dr Broca).

Pott lombaire augmenté.

Ch... (Suzanne), 2 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Née à terme. Nourrie au sein dix mois, puis au lait ordinaire non bouilli. Marche à 8 mois. Enfant très vigoureuse, vaccinée à 6 mois. Élevée à la campagne, aucun antécédent morbide. Il y a huit jours les parents s'aperçoivent d'une saillie dorsale.

Septembre 1899. — Enfant bien portante, gaie, se tient comme une femme enceinte. Le corps porte uniquement sur le pied gauche. Léger rachitisme des membres inférieurs. Épaule droite surélevée. Concavité postérieure de toute la colonne, au milieu de la courbe saillie de la 1^{re} lombaire, saillie angulaire avec courbe douce au-dessus et au-dessous. Pas d'abcès par congestion. Corset plâtré sous chloroforme après tentative de réduction.

20 octobre 1899. — Eschare de la dimension d'une pièce de 1 franc, assez profonde; le plâtre contient des saletés. L'eschare ne guérit qu'à fin novembre.

4 décembre 1899. — Plâtre sans chloroforme, la gibbosité reste très saillante et est plus arrondie qu'auparavant.

8 janvier 1900. — Nouveau corset.

31 mars 1900. — Nouveau corset.

14 avril 1900. — Enfant va bien.

25 septembre 1900. — L'enfant présente à la sortie de chaque appareil une eschare. La gibbosité est plutôt augmentée, ce que l'on constate facilement en comparant les graphiques pris au début et actuellement.

Observations du service du D^r Broca, prises par M. Mouchet
Malades à Berck.

(XLVIX à LIX)

OBSERVATION XLIX (Service du D^r Broca.)

M... (Georges), 11 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Né à terme. Nourri au biberon. Sevré à 15 mois, marche à 18 mois. A l'âge de 9 ans fait une chute, deux côtes enfoncées; seconde chute luxation de l'épaule gauche. A partir de ce moment apparaît la gibbosité.

2 février 1898. — Corset de Sayre sans Calot ni chloroforme gardé trois mois, puis second appareil gardé pendant une durée égale et dernier enlevé le 1^{er} août 1898. A cette époque, gibbosité médiane allant de la 7^e à la 12^e dorsale au niveau de laquelle il reste une cicatrice d'excoriation par le corset plâtré.

La ligne des apophyses épineuses dorsales dans son ensemble dessine une courbe à convexité gauche. L'omoplate droite et le moignon de l'épaule correspondant sont abaissés de telle sorte que la pointe de l'omoplate droite est à un doigt au-dessous du niveau de la gauche. La partie antérieure droite du thorax est plus aplatie que la gauche, le sternum est légèrement oblique à gauche. Pas d'abcès par congestion.

Le 8 août 1898. — Réduction sous chloroforme. Craquements très nets, réduction complète. Suspension, plâtre.

13 septembre 1898. — Le plâtre sent mauvais, on fait une fenêtre, petite eschare grande comme une pièce de 20 centimes, guérie le 19 septembre.

Le 10 octobre. — On refait l'appareil classique avec fenêtre abdominale et fenêtre postérieure ne descendant pas très bas sur le bassin à cause d'une lordose exagérée.

Le 7 novembre 1898. — Revu en bon état.

Juin 1900. — L'enfant est à Berck, n'a pas d'abcès, est couché complètement depuis deux mois.

15 janvier 1901. — Toujours à Berck. Service du Dr Ménard. Marche depuis quinze jours avec des béquilles, va à l'école.

OBSERVATION L (Service du Dr Broca).

M... (Suzanne), 5 ans 1/2. Malade depuis dix-huit mois.

Février 1897. — Appareil plâtré sans chloroforme.

16 juin 1898. — Réduction Calot. Corset.

20 août 1898. — On enlève le corset et on constate une gibbosité dorsale supérieure et plus bas une saillie lombaire. Réflexes exagérés. Crises de contracture continuelles. Trépidation épileptoïde. Pas d'abcès par congestion. Les contractures sont surtout prononcées dans la jambe gauche. L'enfant ne marche pas. Atrophie musculaire très prononcée des deux membres inférieurs.

4 septembre 1898. — Réduction très incomplète. Légers craquements au début. La saillie lombaire est une saillie de compensa-

tion. Corset avec fenêtre abdominale et fenêtre au niveau de la gibbosité.

29 septembre 1898. — Les crises de contracture ont cessé depuis l'application du corset plâtré.

3 octobre 1898. — On enlève le corset plâtré, il y a une très petite eschare au niveau de la gibbosité.

10 octobre 1898. — L'eschare est guérie, on refait l'appareil. Le moulage de la gibbosité ne donne pas d'amélioration appréciable peut-être parce que l'appareil était trop ouaté. Corset court sans fenêtre abdominale, mais avec fenêtre au niveau de la gibbosité.

24 octobre 1898. — Réflexes toujours exagérés. Plus de phénomène du pied ni à gauche ni à droite.

21 novembre 1898. — Revue en bon état. L'enfant se met à marcher depuis un mois, un peu comme un enfant qui commence.

26 janvier 1899. — Fenêtre dorsale. Légère excoriation.

23 février 1899. — On enlève l'appareil. L'enfant marche mieux. Réflexes toujours exagérés. Nouvel appareil sans chloroforme.

25 mai 1899. — Nouvel appareil. La gibbosité est toujours très prononcée.

29 juin 1899. — L'enfant marche bien, l'exagération des réflexes a diminué, les membres inférieurs restent raides et la gibbosité très prononcée.

22 janvier 1901. — L'enfant est à Berck depuis le 15 juillet 1899.

OBSERVATION LI (Service du D^r Broca).

R... (Alphonsine), 5 ans, née à terme, nourrie au biberon, sevrée à 18 mois, marche à 20 mois.

Antécédents héréditaires. — Père et mère suspects de bacillose.

Antécédents personnels. — Rougeole à 4 ans, scarlatine à 4 ans 1/2, tumeur blanche du poignet gauche depuis deux mois.

Début. — Il y aurait deux ans que la mère a remarqué pour la première fois une petite saillie au niveau de la 3^e vertèbre dorsale.

3 octobre 1898. — Saillie de la 3^e vertèbre dorsale. Voussure totale du dos. Pas de modification du thorax. Pas d'abcès par congestion. Réduction incomplète avec quelques craquements. Appareil plâtré classique sans chloroforme. Le lendemain coliques

hépatiques, douleur abdominale vive. Guérison rapide en quelques jours.

24 novembre 1898. — On refait l'appareil enlevé il y a quinze jours. Chloroforme, couche épaisse de ouate.

1^{er} mai 1899. — Appareil enlevé. Pas d'eschares. Disparition totale de la voussure.

14 septembre 1899. — Part à Berck guérie complètement.

OBSERVATION LII (Service du D^r Broca).

J... (Marcelle), 4 ans 1/2. Née à terme, nourrie au sein jusqu'à 23 mois, marche à 14 mois, rougeole à 2 ans. Antécédents héréditaires nuls.

En septembre on s'aperçoit d'une gibbosité dorsale (9^e vertèbre).

3 octobre 1898. — Lordose dorso-lombaire très prononcée. Côtes très inclinées obliquement. Ventre saillant en avant. Crises douloureuses dans les jambes la nuit. Réduction incomplète avec gros craquements. Plâtre classique sous chloroforme, fenêtre dorsale.

7 novembre 1898. — Revue en bon état.

16 décembre 1898. — Revue en bon état.

25 décembre 1898. — On enlève l'appareil, diminution notable de la déformation.

29 décembre 1898. On refait l'appareil sans fenêtre dorsale.

15 janvier 1899. — Revue en bon état.

6 février 1899. — On enlève l'appareil, excoriation au niveau de la gibbosité.

13 février 1899. — Nouvel appareil.

20 avril 1899. — Nouvel appareil.

8 mai 1899. — Entre dans le service.

6 juin 1899. — On enlève l'appareil, légère eschare guérie en huit jours. Part à Berck.

OBSERVATION LIII (Service du D^r Broca).

W... (Marcelle), 4 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls. La fille d'un cousin germain de la mère aurait eu un mal de Pott.

Antécédents personnels. — Née à terme, nourrie au sein, marche à 15 mois, rougeole et bronchite à 2 ans 1/2.

Mai 1897 serait la date du début.

Juillet 1897. — A la salle Legendre de l'hôpital Trousseau on lui mit une minerve.

Septembre 1897. — Seconde minerve.

Novembre 1897. — Troisième minerve.

Décembre 1897. — On retire la minerve et l'enfant était couverte de boutons.

Janvier 1898. — Paraplégie sans incontinence d'urine ni des matières fécales. Pas d'abcès par congestion. Tremblement continu du membre inférieur gauche. Exagération des réflexes. La gibbosité s'étend de la 1^{re} dorsale à la 7^e ou 8^e. Déformations thoraciques. Sternum très saillant en avant. Thorax tout entier raccourci, rétréci transversalement dans sa partie moyenne, très étalé dans sa partie inférieure.

5 octobre 1898. — Réduction incomplète. Un gros craquement au début à la partie inférieure de la gibbosité, puis rien. — Plâtre classique sous chloroforme avec fenêtre dorsale.

24 octobre 1898. — Plâtre taché, eschare.

1^{er} décembre 1898. — Nouvelle réduction incomplète. Appareil plâtré sous chloroforme. En présence de nouvelles eschares on renonce à la traiter. Depuis mai 1898 elle marche bien et part pour Berck.

OBSERVATION LIV (Service du D^r Broca).

L... (Marcelle), 2 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Un frère atteint de mal de Pott. Née à terme, nourrie au sein, sevrée à 13 mois, marche à 11, rougeole à 20 mois.

Début. — On s'aperçut de la gibbosité en juillet 1898.

17 octobre 1898. — Gibbosité des 9^e, 10^e et 11^e dorsales, médiane, arrondie. Pas de déformations thoraciques. Pas d'abcès par congestion. Petite hernie ombilicale. Réduction presque complète par la traction, craquements légers. — Plâtre sous chloroforme.

24 octobre 1898. — Légère eschare qui guérit de suite. Fenêtre dorsale.

15 décembre 1898. — Bronchite. On retire le plâtre, 2 excoriations à la pointe de l'omoplate causées par la malpropreté.

16 janvier 1899. — Réduction Calot presque complète. Appareil plâtré sous chloroforme.

20 février 1899. — Vue en bon état.

10 avril 1899. — Vue en bon état; nouvel appareil.

Octobre 1899. — Part pour Berck.

22 janvier 1901. — Toujours à Berck, état stationnaire. Toujours couchée avec un plâtre.

OBSERVATION LV (Service du Dr Broca, hôpital Trousseau, salle Valleix).

D... (Marcelle), 2 ans.

Antécédents héréditaires. — Père, fièvre intermittente. Mère, tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — Née à terme, au sein jusqu'à 18 mois. Rougeole à 1 an, toujours souffrante.

Début. — Se plaint du dos depuis avril 1898; en même temps les parents ont constaté la gibbosité qui est restée stationnaire. L'enfant souffre quand on la soulève. Par instants la marche est difficile.

24 octobre 1898. — Gibbosité médiane assez peu accentuée non angulaire aux dépens des 7^e, 9^e et 10^e dorsales. Pression sur les apophyses épineuses non douloureuse. Pas de troubles fonctionnels. Pas de paraplégie quoique la marche soit difficile. Pas de réflexes exagérés. Pas de trépidation épileptoïde. Pas d'abcès par congestion.

27 octobre 1898. — Réduction complète avec craquements légers. Plâtre sous chloroforme.

3 novembre 1898. — L'enfant souffre beaucoup depuis la réduction. On fait une fenêtre dorsale et on constate une eschare de la grandeur d'une pièce de 1 franc.

26 décembre 1898. — Eschare est complètement guérie.

11 janvier 1899. — On enlève le plâtre complètement. Conjonctivite gauche. Bronchite bilatérale. Diarrhée. Amaigrissement.

27 janvier 1899. — Otite moyenne double.

18 mai 1899. — L'enfant part pour Berck.

OBSERVATION LVI (Service du Dr Broca. Salle Valleix).

D... (Annette), 3 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Père mort de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — Elevée au sein et au biberon. Il y a

six mois à la suite d'une chute, la mère s'est aperçu de la déviation qui s'est accrue peu à peu surtout depuis trois mois. Souffre par accès surtout le soir et la nuit. La marche est parfois impossible. Mange bien. État général bon.

24 octobre 1898. — Gibbosité très accentuée, à convexité droite, ronde et non angulaire, s'étendant de la 3^e à la 8^e vertèbre dorsale. Douleur à la pression sur les apophyses épineuses. Tête rentrée entre les deux épaules. Réflexes rotuliens nettement exagérés. Pas de trépidation épileptoïde. Ganglions inguinaux roulant sous le doigt. Diamètre antéro-postérieur du thorax augmenté. Pas d'abcès par congestion.

5 novembre 1898. — Réduction presque complète avec très gros craquements. Plâtre sous chloroforme, couche uniforme d'ouate. Pas de jersey. Fenêtre abdominale.

25 mars 1899. — On enlève l'appareil. Eschare. L'enfant est très amaigri, la saillie pottique est presque aussi prononcée qu'auparavant. Exagération des réflexes des deux côtés. L'enfant marche péniblement penchée toute entière en avant. On ne juge pas raisonnable de remettre un corset plâtré.

Fin avril 1899. — Abscessus par congestion dans l'aisselle droite. Ponction et injection iodoformée.

Mai 1899. — Part à Berck; la ponction et l'injection ont très bien réussi.

OBSERVATION LVII (Service du Dr Broca).

R... (Louise), 4 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Père atteint de tuberculose pulmonaire. Sœur atteinte de coxalgie non suppurée soignée à Trousseau.

Antécédents personnels. — Née à terme. Elevée au sein. Sevrée à 18 mois. Marche à 20 mois. Rougeole à 2 ans.

Juillet 1898. — Abscessus fessiers soignés à Trousseau dont il est resté deux cicatrices.

Début. — Il y a trois mois la petite s'est plaint de douleurs lombaires, puis progressivement ses mouvements sont devenus moins vifs; à un moment donné elle ne pouvait se lever seule du lit. Un mois plus tard, apparition dans la région dorsale d'une petite gibbosité qui, depuis, a augmenté de volume. Peu de troubles fonctionnels, la marche a toujours été possible, l'enfant se tenant cambrée en arrière et un peu penchée à gauche.

5 novembre 1898. — Petite gibbosité légèrement angulaire du volume d'une petite noix siegeant au niveau de la troisième lombaire, située sur la ligne médiane, peut-être un peu à gauche, non douloureuse à la pression ; cependant l'enfant se plaint très souvent de douleurs lombaires. Convexité de la colonne vertébrale au-dessus de la gibbosité. Pas de trépidation épileptoïde. Réflexes rotuliens normaux. Gros ventre. Thorax saillant. Gros abcès par congestion dans la fosse iliaque droite. Réduction complète avec petits craquements. Plâtre sous chloroforme.

19 novembre 1898. — Impetigo. Herpès de la face. L'enfant ne mange ni ne dort. On enlève l'appareil. Eschare.

17 mars 1899. — Part à Berck, service du Dr Ménard, salle Cazin.

21 janvier 1901. — Tumeur blanche du coude. Curetage d'un abcès dans l'aîne.

OBSERVATION LVIII (Service du Dr Broca, salle Valleix).

B... (Augustine), 6 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Née à terme. Elevée au sein, sevrée à 1 an. Fracture de la cuisse gauche à 1 an. Rougeole.

Début. Il y a un an environ l'enfant commence par se plaindre de douleurs abdominales, il y a six mois par hasard la mère s'aperçoit d'une gibbosité. L'enfant marche bien. L'appétit est conservé. La gibbosité s'accroît et l'enfant se plaint toujours de douleurs abdominales. Pas de constipation, pas d'incontinence, pas de douleurs dans les jambes.

19 janvier 1899. — Saillie de la 1^{re} vertèbre lombaire, médiane, angulaire. Réduction incomplète avec craquements. Plâtre sous chloroforme.

Février 1899. — Eschare, fenêtre dorsale. Eschare guérie très rapidement.

7 avril 1899. — Nouvel appareil sans chloroforme.

Mai 1899. — Eschare, fenêtre lombaire, guérison en huit jours.

13 juillet. — Nouvel appareil.

3 octobre 1899. — Va bien, part à Berck.

OBSERVATION LIX (Service du Dr Broca, hôpital Trousseau, salle Valleix).

S... (Andrée), 3 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Née à terme. Nourrie au sein. Sevrée à 14 mois. Gourme blépharite. Pas de fièvres éruptives. Toujours chétive. Il y a quatre jours la directrice de l'école constate qu'elle marche penchée, la mère l'examine et constate une bosse dans le dos.

24 avril 1899. — A la région dorsale, saillie des apophyses épineuses des deux premières vertèbres dorsales, non douloureuses à la pression. Toute la colonne est déviée depuis la partie moyenne de la région cervicale jusqu'aux vertèbres lombaires et forme une vaste courbe dont la concavité est dirigée à droite. La petite malade n'a pas maigri, mange bien, est très gaie.

1^{er} mai 1899. — Réduction complète avec quelques craquements appareil plâtré sous chloroforme.

25 mai 1899. — On enlève l'appareil. Eschare au niveau de la gibbosité. Eschare au niveau de l'apophyse mastoïde droite; on ne remet pas d'appareil et la gibbosité se reproduit.

3 octobre 1899. — Pâleur, amaigrissement, anorexie depuis plusieurs mois; craquements au sommet droit, chair flasque, peau de cachectique, on abandonne toute idée de traitement actif de la gibbosité.

17 novembre 1899. — Enfant part pour Berck. Craquements au sommet gauche. Le sommet droit paraît aller mieux en ce moment.

Observations de Mort.

OBSERVATION LX. (Brun. *Wiert Revue Chir.*, 1899, p. 190.)

Mort sous chloroforme après redressement. — Autopsie.

L... (E.), 2 ans, mal de Pott récent, entre dans le service le 9 juillet 1897.

L'enfant était en nourrice quand la maladie a débuté. Il y a quatre mois, la nourrice écrivit à la mère que l'enfant avait une bosse légère dans le dos.

La mère ne reprit l'enfant que trois mois après pour le conduire

à la consultation de Trousseau où on lui fit un corset plâtré qu'il a gardé jusqu'à son entrée dans le service.

L'enfant paraît vigoureux et d'une très bonne santé générale. Légère gibbosité lombaire arrondie et médiane. Une seule apophyse épineuse, la première lombaire, sort nettement du rang. Mais la 12^e dorsale et la 2^e lombaire sont un peu plus saillantes.

Pas de douleurs spontanées, marche facile. Légère douleur à la pression. Pas de déformations costales. Pas d'abcès par congestion.

Opération. L'anesthésie par chloroforme se fait au début sans incident. La palpation profonde, après relâchement des muscles, révèle l'existence dans la fosse iliaque droite, d'un abcès par congestion gros comme une mandarine.

Pour procéder au redressement, l'enfant est couché sur le ventre et deux aides exercent une traction légère sur la tête et les pieds. La gibbosité se réduit facilement, la réduction est complétée par une légère pesée sur le sommet de la gibbosité.

On procède à l'application du corset plâtré, il n'est point achevé lorsqu'on s'aperçoit que l'enfant est devenu bleu et a cessé de respirer. Aussitôt on fait sauter l'appareil et l'enfant est remis sur le dos. On commence la respiration artificielle. L'enfant paraît un instant revenir à lui, fait deux ou trois respirations spontanées, puis s'arrête définitivement. Toutes les tentatives pour le rappeler à la vie furent vaines.

Autopsie. — Colonne vertébrale vue antérieure; ce qui frappe, c'est l'existence d'une caverne profonde à l'union des portions dorsales et lombaires.

Ecart maximum: au niveau de la face antérieure des corps vertébraux, 30 millimètres.

Ecart minimum: au niveau de la partie la plus profonde où l'on aperçoit la moelle recouverte de ses enveloppes, 40 millimètres.

La caverne est creusée aux dépens du corps de la 1^{re} vertèbre lombaire, dont la plus grande partie a disparu; il reste pourtant une légère couche osseuse au-dessus du disque intervertébral séparant la 1^{re} de la 2^e lombaire. La 12^e dorsale a la plus grande partie de la portion antérieure de son corps détruite; la partie postérieure, au contraire, est indemne. De même la partie postérieure du disque de la 12^e dorsale; la 1^{re} lombaire est respectée et se voit dans la caverne. Tout au fond de la caverne on aperçoit la dure-mère qui paraît absolument saine et sans aucune trace de

lésion provenant du redressement. A gauche une poche d'abcès froid descend jusqu'à la crête iliaque. Plus bas, au niveau de la partie inférieure de la 3^e vertèbre lombaire, à son union avec le disque intervertébral, existe un léger écartement de 2 à 3 millimètres; il correspond à la destruction en nappe du corps de la vertèbre suivant un plan horizontal. De ce foyer part, à droite, une poche d'abcès froid qui occupe toute la fosse iliaque.

OBSERVATION LXI (Bilhaut, *in* thèse Fournereaux, résumée).

Pott cervico-dorsal (très peu cervical).

C... (Maria), 8 ans.

La petite malade, éprouvée par une broncho-pneumonie au mois de janvier 1897, prise d'accidents nerveux portant sur les sphincters avec paralysie concomitante, fut opérée le 13 avril d'un mal de Pott dorsal. Quelques vomissements attribués au chloroforme surviennent dans la journée. Le lendemain oppression, délire et le 3^e jour mort dans une syncope.

Il conclut : Il ne faut pas opérer les enfants en mauvais état général, dont les organes respiratoires fonctionnent mal, dont les accidents ne se bornent pas seulement à la paraplégie, mais consistent dans des troubles du côté des réservoirs.

OBSERVATION LXII (Bilhaut, *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 168, résumée).

Gibbosité énorme comprenant onze apophyses épineuses soumise à des manœuvres peu intenses de redressement par allongement du rachis plus que par pression sur la gibbosité. Essoufflement manifeste du malade. Réduction le 16 avril 1897 très incomplète, aucun craquement, plâtre trop serré est enlevé. Mort le 8^e jour de broncho-pneumonie.

OBSERVATION LXIII (Bilhaut, résumée).

10 ans. Mal Pott lombaire à la partie interne de la cuisse droite au tiers moyen. Abscès ponctionné et lavé avec de l'eau chaude stérilisée et chlorure de sodium pur. Six jours après, 6 mai 1897, réduction sous chloroforme. Correction satisfaisante, abcès se reforme, reprend la moitié de son volume.

11 mai. — Opération de Calot, incision, redressement et corset appliqué tête en bas.

13 mai. — Fièvre, délire, abcès s'était totalement résorbé. Mort au bout de sept jours de méningite, pas d'autopsie.

Conclut : s'abstenir de réduire quand il y a abcès.

OBSERVATIONS LXIV et LXV (Calot).

2 cas de mort au bout de quelques jours sans cause connue, pas d'autopsie.

OBSERVATIONS LXVI et LXVII (Jonesco).

1 cas de mort sous chloroforme signalé au congrès de Moscou sans détails.

Un autre cas de mort par chloroforme.

OBSERVATION LXVIII (Calot).

1 cas de broncho-pneumonie et 2 cas de méningite tuberculeuse, trois mois environ après le redressement.

OBSERVATION LXIX (Civel, Brest).

Pott lombaire. — Redressement. — Mort deux mois après.

C... (Marie), 12 ans. Début il y a six ans ; en 1894, paraplégie qui disparut dans la suite. En janvier 1897, pas de douleurs, pas de troubles moteurs. Etat général passable.

26 janvier 1897. — Redressement brusque sous chloroforme, rien à la traction ; pression sur la bosse, craquements, réduction incomplète, corset plâtré. Au bout de quelques jours, douleur au niveau de la saillie, on enlève le plâtre ; il y avait de la rougeur de compression au niveau de la bosse.

7 février. — Résection des apophyses, alors le dos devint très droit.

30 mars. — Brusquement dyspnée, troubles circulatoires. Section du corset. Matité bilatérale à la percussion. Râles crépitants, mort le 1^{er} avril.

Autopsie. — Gros épanchement pleural gauche et broncho-pneumonie. La plaie dorsale est guérie, le dos est droit, sauf une légère voussure latérale, gros abcès par congestion de la fosse iliaque gauche. Petit abcès de la partie latérale droite des corps vertébraux.

Examen de la pièce. -- Excavation large cupuliforme aux dépens de la colonne lombaire. Débris de gros trousseaux fibreux qui maintenaient auparavant en contact les deux segments du rachis.

Saillie antérieure très prononcée du promontoire, la colonne lombaire étant beaucoup plus convexe en avant que normalement; le sacrum, au contraire, beaucoup plus oblique en avant presque dirigé horizontalement.

L'extrémité mobile des deux segments rachidiens l'un sur l'autre autour d'une ligne horizontale passant au-dessous de la 12^e côte comme charnière.

A une dissection plus approfondie : large excavation de 5 centimètres en hauteur comme en largeur entre le corps en partie détruit de la 1^{re} lombaire et celui de la 5^e. Extrémité inférieure du fragment supérieur est formée par la moitié supérieure du corps de la 1^{re} vertèbre lombaire, la moitié inférieure ayant disparu. Aucune trace de nouvelle production osseuse. Cette extrémité était reçue dans une sorte de niche formée au-dessus des 2^e, 3^e et 4^e lombaires fusionnées pour former une seule masse où il est impossible de reconnaître même, sur une coupe antéro-postérieure, la séparation des vertèbres. Cette masse osseuse a été creusée en cupule par le segment supérieur appuyant de tout son poids.

En aucun point de cette excavation éburnée, ni sur le fond, ni sur les bords, on ne trouve de trace de néoformations osseuses réparatrices.

Au point le plus élevé et le plus profond de cette excavation, la dure-mère spinale est mise à nu. A ce niveau aussi les articulations de la 12^e dorsale avec la 1^{re} lombaire ont été disjointes, les ligaments déchirés. Il y a enfin une fracture des deux pédicules de la 1^{re} lombaire.

Le corps de la 5^e lombaire est lui-même creusé d'une caverne de la grosseur d'une noisette dont on voit l'orifice au niveau de la face antérieure.

La face antérieure du sacrum, presque horizontale, est érodée sur une large étendue, à l'union de la 1^{re} avec la 2^e vertèbre sacrée. Ces deux portions sont très mobiles l'une sur l'autre. Il semble qu'il se soit fait aussi, à ce niveau, un trait de fracture transversal coupant dans toute son étendue le sacrum, dont le

segment inférieur surtout a pris une direction anormalement horizontale.

Vue en arrière la pièce montre :

La face postérieure du sacrum fait avec le plan postérieur du rachis redressé un angle presque droit au point que la crête sacrée forme une ligne brisée et que l'apophyse épineuse de la 3^e sacrée vient toucher le sommet de l'apophyse épineuse de la 5^e lombaire. La flexion s'est faite au niveau du point où nous avons signalé l'existence d'une fracture transversale.

L'apophyse épineuse de la 10^e dorsale a été légèrement raccourcie, celle de la 11^e réséquée jusqu'à sa base ; sur la 12^e on a enlevé une partie des lames. Au niveau de la 1^{re} et 2^e lombaires la partie postérieure des lames a complètement disparu, si bien que la dure-mère est à nu sur une longueur de 2 centimètres et une largeur de 1 centimètre.

La 3^e apophyse épineuse lombaire est abaissée jusqu'à sa base, la 4^e très légèrement.

Les lames des vertèbres lombaires sont imbriquées l'une sur l'autre jusqu'au contact. Malgré cela aucune soudure osseuse à leur niveau ou au niveau des apophyses articulaires n'existe, pas même au début.

En résumé, pour arriver au redressement complet de la gibbosité on a repoussé en avant la portion lombaire de la colonne en fracturant les pédicules de la 1^{re} lombaire et le sacrum qui a pris une position presque horizontale. Le promontoire très saillant rétrécit le rebord supérieur.

Ni l'une ni l'autre de ces fractures n'a de tendance à la consolidation.

OBSERVATION LXX. (Civel).

Enfant, chétif et paraplégie. Le redressement n'a modifié ni en bien ni en mal sa paraplégie. Il était parfaitement redressé, sa colonne vertébrale au point opéré était aussi mobile qu'une fracture de jambe. Pas d'autopsie.

OBSERVATION LXXI. (Chipault).

Mort de méningite trois semaines après le redressement.

Garçon, 5 ans. Gibbosité très étendue, à convexité régulière très douloureuse, faiblesse marquée du rachis.

Réduction et ligatures apophysaires faciles. Immobilisation. Va bien pendant quinze jours puis accidents méningitiques et mort.

OBSERVATION LXXII. (Gibney, in *Médical News*, 1898. p. 391.)

Réduction d'une Gibbosité pour paraplégie. — Amélioration de la paraplégie. — Mort le 5^e jour de scarlatine.

Garçon, 10 ans. Entre à l'hôpital le 5 avril 1898. Paralysie incomplète des extrémités inférieures, presque complète à droite. Réflexes exagérés. Aucune exagération de la sensibilité.

Déformation existant depuis deux mois et la perte du mouvement depuis deux ou trois semaines.

Gibbosité dorsale supérieure.

Deux jours après son entrée à l'hôpital, éther, réduction partielle. Plâtre prenant cou, épaules et l'épine dorso-lombaire placée en hyperextension. Le lendemain amélioration notable dans les jambes qu'il peut mouvoir librement dans son lit. Il désire marcher, on ne le lui permet pas et des soins spéciaux sont pris pour l'empêcher de s'asseoir.

Le 3^e jour élévation de la température.

Le 4^e jour on constate une fièvre scarlatine. Mort en 48 heures. Pas d'autopsie.

OBSERVATION LXXIII (Heusner).

Redressement. — Mort au bout de cinq mois. — Autopsie.

K... (Hélène), 3 ans. Gibbosité angulaire 10 et 11^e dorsales datant d'un an.

14 octobre. Extension avec peu de force et peu de difficulté. Quelques jours de fièvre à la suite, puis apyrexie. Mort cinq mois après de scarlatine.

Autopsie. — Abscès très étendu partant des vertèbres malades, s'étendant aussi bien en arrière sous la peau qu'en avant le long du péritoine jusque dans le péricarde. Le corps de la 12^e dorsale a presque disparu. La face antérieure de la 11^e est privée à gauche de son périoste et est entamée par le processus tuberculeux. Pas de néoformation osseuse.

OBSERVATION LXXIV (Murray, *Brit. Med. J.*, déc. 1897).

Redressement. — Mort trois mois après de pneumonie. — Autopsie.

Garçon de 4 ans. Mal Pott depuis trois ans, entre à l'hôpital des Enfants de Liverpool en septembre 1897. Gibbosité notable de la région dorsale inférieure. Ni abcès. Ni paralysie.

Chloroformé, redressement le 17 septembre. Corset plâtré, renvoyé chez lui dix jours après; ne fut plus vu jusqu'au 6 novembre où il fut atteint de pneumonie à droite. Mort le lendemain.

Autopsie. — La maladie avait atteint trois vertèbres dorsales, dont une complètement détruite. Pas la plus légère trace de restauration, mais la brèche causée par le redressement avait transformé la colonne en ce point en une fausse articulation remplie par du tissu caséux et malade. Pas d'abcès, pas de trace de tuberculose généralisée.

OBSERVATION LXXV. (Murray, *Brit. Med., J.*, déc. 1897.)

Redressement. — Mort de méningite trois mois après.

Autopsie. — Fillette 3 ans 1/2. Pott depuis deux ans. Redressement le 20 août; envoyée chez elle dix jours après; revint en novembre avec des symptômes de méningite. Mort le 15 novembre. Après sa mort le dos fut trouvé très mobile au niveau du siège de la fracture. Pas la moindre trace de restauration.

OBSERVATION LXXVI. (Gluck, *Soc. Méd. Berl.*, janvier 1898.)

Ducroquet a réduit chez lui une gibbosité pottique (sans plus de détail). L'enfant est très bien dans les premiers temps, puis meurt au bout de peu de semaines emportée par la méningite.

OBSERVATION LXXVII (Vulpius, *Centralbl. f. Chir.*, 11 déc. 1897).

Mort après le redressement forcé.

Garçon de 5 ans 1/2. Pneumonie et pleurésie antérieures. Soigné depuis deux ans pour un mal de Pott. La gibbosité n'a paru qu'il y a six mois au niveau de la région dorsale inférieure; elle a toujours augmenté de volume malgré l'extension et l'application du corset. De plus, l'enfant se plaignait de douleurs dans les jambes qui l'empêchaient de dormir et aggravaient sa situation.

Redressement forcé sous chloroforme sans difficulté. Presque immédiatement après l'application de l'appareil, convulsions cloniques dans les membres inférieurs et le membre supérieur gauche, rétrécissement des pupilles. Malgré l'ablation du corset et la reproduction de la gibbosité, l'enfant succomba 48 heures après l'opération dans le coma, avec une température élevée.

L'autopsie incomplète a montré qu'à la place des 10^e et 11^e corps vertébraux presque complètement détruits, existait une cavité ce qui permettait d'exclure l'idée d'une lésion de la moelle ou de ses enveloppes. Dans la gaine du psoas abcès, rempli de pus caséeux. Les deux plèvres contenaient un exsudat séro-sanguinolent.

OBSERVATION LXXIX (Hôpital Trousseau, service du Dr Broca).

Redressement sous chloroforme. — Mort de méningite deux mois après.

R... (André), 6 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Fils unique, né à terme, nourri au biberon, sevré à 18 mois, marché à 18 mois. Entérite à 2 ans. Rougeole. Fluxion de poitrine.

A 5 ans, fracture supra-condylienne de l'humérus droit. Saillie dorsale remarquée il y a cinq semaines, n'était pas malade, n'accusait aucune douleur, continue à aller et venir, à courir.

24 avril 1899. — Saillie des dernières vertèbres dorsales comprenant quatre à cinq vertèbres. La partie saillante siégeant au niveau d'une ligne horizontale passait par les épines des omoplates. Lordose lombaire exagérée. Pas de phénomènes douloureux, réflexes normaux. Réduction sous chloroforme. Plâtre.

4 mai 1899. — Eschares bilatérales sur les épines iliaques antérieures et supérieures.

Juin. — Revient avec des symptômes de méningite, meurt le soir même.

OBSERVATION LXXX (Service du Dr Broca, Hôpital Trousseau,
Salle Valleix).

Redressement. — Mort de diphtérie.

V... (Augustine), 3 ans 1/2.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Née à terme, nourrie au sein, sevrée à 17 mois, marche à 9 mois.

5 novembre 1898. — Gibbosité angulaire médiane 11^e et 12^e dorsales et 1^{re} lombaire. Pas de déformation thoracique, douleurs spontanées surtout la nuit. Réflexes légèrement exagérés, surtout à droite. Pas d'abcès par congestion.

10 novembre 1898. — Réduction complète avec craquements. Plâtre sous chloroforme.

26 décembre 1898. — Plâtre mouillé, mauvaise odeur. Eschare. Appareil enlevé. Mort aux douteux de diphtérie.

OBSERVATION LXXXI (Service du Dr Broca, hôpital Trousseau, Salle Valleix).

Deux redressements sous chloroforme. — Mort deux mois après de généralisation.

V... (Yvonne), 5 ans.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Venue à terme, élevée au sein. Coqueluche et rougeole. Il y a quelques mois tombe à la renverse sur le dos d'une chaise, on s'aperçoit alors d'une saillie des 6, 7, 8 et 9^e dorsales (8^e et 9^e les plus saillantes), saillie qui ne fait qu'augmenter. Les parents affirment n'avoir jamais rien constaté d'anormal avant cette chute.

Octobre 1898. — Aujourd'hui l'enfant ne peut marcher sans tomber presque aussitôt. Pas de déformation thoracique. Rien dans les fosses iliaques. A la pointe du triangle de Scarpa gauche, petite cicatrice enfoncée d'un centimètre de long à laquelle fait suite un cordon fibreux le long des vaisseaux. Rien aux membres inférieurs.

10 octobre 1898. — Réduction presque complète avec petits craquements. Appareil classique sous le chloroforme. Fenêtre dorsale.

27 octobre 1898. — On enlève l'appareil, eschare au bord inférieur de la fenêtre par laquelle la gibbosité fait hernie. Abcès, suite d'excoriations cutanées à la pointe de l'omoplate gauche.

28 novembre 1898. — Nouvelle réduction incomplète. Encore quelques craquements. Plâtre sous chloroforme.

12 décembre 1898. — Toux, dyspnée opiniâtre fait enlever l'ap-

pareil. Eschare ovalaire au niveau de la gibbosité, large de trois doigts mettant à nu les pointes de deux apophyses épineuses. Souffle aux deux poumons. Température à grandes oscillations. Evacuation involontaire des matières. Amaigrissement progressif.

16 décembre 1898. — Stomatite ulcéro-membraneuse. L'enfant est transportée dans le service des douteux où elle succombe le 18 décembre 1898. Le matin la température avait été de 40°,4, le soir 41°.

20 décembre 1898. — *Autopsie. Poumons.* — Adhérences presque généralisées mais peu serrées, sauf à une très petite étendue du bord postérieur du poumon droit.

Hépatisation du lobe inférieur du poumon gauche. Les deux poumons sont criblés de petites granulations grises.

Foie volumineux, gras.

Rate molle, granuleuse (?) à la coupe.

Reins, cœur. — Rien.

Colonne vertébrale. — La zone dorsale seule est atteinte. La face antérieure est recouverte d'un abcès fluctuant, gros comme le poing, en forme de gourde à large goulot.

Contenu. — Pus caséeux avec de très gros grumeaux. Paroi très épaisse. Cloison incomplète séparant deux poches. Une supérieure revêt une carie superficielle des 3^e, 4^e et 5^e dorsales. Une poche inférieure conduit dans la brèche constituée par la destruction presque totale de la 6^e et de la 7^e vertèbre dorsale. Elle est nettement limitée en bas par le bord inférieur de la 7^e vertèbre dorsale. Sur la face antérieure de la partie juxtavertébrale des 1^{re} et 2^e côtes, il existe de petites tumeurs de la forme et du volume d'une olive à droite et à côté de la colonne vertébrale contenant du pus caséeux. Les côtes sont dénudées à ce niveau.

OBSERVATION LXXXII (Service du Dr Broca, hôpital Trousseau).

Redressement sous chloroforme, légère asphyxie après la suspension due au plâtre trop serré. Mort de rougeole neuf mois après.

S... (André), 4 ans.

Né à terme. Nourri au sein. Il y a plus de six mois le père a remarqué une légère saillie dorsale moyenne qui n'a fait qu'augmenter. L'enfant marche bien, l'état est excellent.

Août 1898. — Saillie dorsale moyenne de la 3^e à la 7^e vertèbre,

le maximum de saillie est à la 5^e et 6^e. Légère déviation latérale à convexité droite. Tête légèrement inclinée du côté gauche. Saillie prononcée en arrière des côtes correspondant aux vertèbres de la gibbosité. Courbure à concavité postérieure des vertèbres cervicales très exagérée. Rien à la région lombaire, Pas d'abcès par congestion. L'enfant se plaint quelquefois le soir de douleurs dans le ventre.

8 août 1898. — Appareil plâtré sous le chloroforme. Après la dépendaison légère asphyxie qui nécessite quelques mouvements de respiration artificielle après enlèvement de l'appareil qui est refait de suite, sans qu'il soit nécessaire d'administrer du chloroforme à l'enfant. L'asphyxie était certainement due à l'appareil trop serré.

27 septembre 1898. — On enlève l'appareil, légère excoriation au niveau de la fourchette sternale, mais rien au niveau de la gibbosité.

12 octobre 1898. — On refait l'appareil sans chloroformé, la gibbosité paraît en voie d'amélioration, creux, en dessous et saillié lombaire de compensation.

3 novembre 1898. — On enlève l'appareil pour une eschare assez considérable.

5 décembre 1898. — On renouvelle l'appareil sans fenêtre abdominale.

26 janvier 1899. — Enfant est autorisé à marcher un peu.

2 mars 1899. — État de la gibbosité n'a pas varié, on refait l'appareil sans chloroforme; on constate une hernie inguinale droite.

24 avril 1899. — On enlève l'appareil qui gêne un peu l'abdomen, peau rouge au niveau de la gibbosité qui est plutôt augmenté. Nouveau plâtre.

24 mai. — Mort à la suite de rougeole.

OBSERVATION LXXXIII (Malherbe, *Gaz. Méd.*, Nantes, 1897.)

Réduction Calot. — Mort. — Autopsie.

Garçon de 12 ans. Mal de Pott datant de huit à dix ans. Gibbosité très prononcée. Redressement suivant les préceptes de Calot. Les tractions sont sans grand résultat; la pression sur le sommet de la gibbosité amène un redressement presque complet. Corset plâtré.

L'opération fut bien supportée mais il fut impossible de continuer le chloroforme dans la situation verticale ; la face devint tellement congestionnée qu'il fallut remettre l'enfant dans la position horizontale et achever ainsi le bandage.

4 et 5 mai. — Vive douleur dans le rachis ; fourmillement continu dans la jambe droite. Le corset gêne beaucoup la respiration surtout au niveau de la région sternale.

6 mai. — État général bon, respiration moins gênée. Bras faibles, légères douleurs dans les jambes.

7 et 8 mai. — La douleur dans les jambes a augmenté, surtout à droite.

9 mai. — Élançement au niveau de la gibbosité, constipation opiniâtre.

12 mai. — Dans la soirée, attaque d'oppression augmentant progressivement pendant une demi-heure, puis diminuant rapidement. A cinq heures du soir, il est à peu près bien. Nouvelle crise vers huit heures du soir. L'enfant se remet encore. Vers quatre heures du matin nouvelle crise. Mort.

Autopsie. — Au niveau de la gibbosité une eschare large de 5 à 6 centimètres sur le point le plus saillant. La déformation s'est complètement reproduite depuis l'enlèvement du corset.

A l'ouverture du thorax il sort de la plèvre gauche un litre de liquide rouge foncé. Le poumon droit refoulé sur le fond de la cavité pleurale, a le volume de deux poings et présente une coloration violacée. A la base se trouvent des fortes adhérences contenant de nombreuses granulations miliaires abondantes surtout au niveau du péricarde. On constate aussi un semi abondant de granulations tuberculeuses. Au niveau des 4^e, 5^e et 6^e espaces intercostaux on remarque des fausses membranes d'un rouge sombre, tapissant les espaces intercostaux.

Du côté gauche on recueille dans la cavité pleurale une cuillerée de liquide jaune ambré transparent. La partie supérieure du poumon est normale. A la base de très fortes adhérences au niveau des piliers du diaphragme.

Cœur sain, quelques granulations tuberculeuses sur le péricarde. Rien dans les organes abdominaux,

Dans chacun des psoas, il existe une masse tuberculeuse. Du côté droit elle s'est ramollie, et il s'en écoule quelques cuillers de pus. Du côté gauche on suit dans la gaine du psoas, en remon-

tant vers la colonne vertébrale le trajet qu'a suivi le pus de l'abcès par congestion. Trajet qui conduit jusqu'au niveau de la 10^e dorsale siége maximum de la gibbosité. Les corps des 9^e et 10^e vertèbres dorsales sont rongés et laissent entre eux une cavité assez petite, quand la colonne est affaissée, mais formant une excavation énorme quand on reproduit le redressement.

M. Mirallié a examiné la moelle et a trouvé un foyer cancéreux gros comme une noisette à la partie latérale antérieure droite de la dure-mère, au niveau de la partie inférieure du renflement lombaire. Aucune trace des lésions des faisceaux blancs ou des cellules.

Donc les reflexes et la trépidation épileptoïde qui existaient avant le redressement ne correspondent à aucune lésion décelable.

OBSERVATION LXXXIV (Service du D^r Broca).

Redressement par la suspension Sayre. — Paraplégie. — Mort deux mois après par compression de la trachée due à un abcès rétro-sternal.

R..., 4 ans. Mal de Pott dorsal supérieur, venu consulter à l'hôpital fin octobre 1899. L'enfant marche le tronc penché en avant, la tête absolument dans les épaules, on lui fit à cette époque un corset plâtré avec minerve pour la tête dans la suspension sous chloroforme. Dix jours après l'appareil étant jugé trop lâche, on renouvelle l'appareil, à cette époque l'enfant marchait bien. Quinze jours après on le ramène et l'on constate : Paraplégie. Dyspnée. Respiration diaphragmatique un peu saccadée. Congestion de la face et du cou par moments. Hernie de l'abdomen par la fenêtre abdominale de l'appareil. Crises d'étouffements depuis plusieurs jours, ne mange plus.

26 novembre 1899. — Le père enlève l'appareil.

30 novembre 1899. — Dyspnée intense. Congestion de la face. Sueurs abondantes. Plaintes continuelles. Rien de net aux poumons.

Traitement. — Révulsion sur la poitrine. Potion calmante. Mort le soir même au milieu de phénomènes asphyxiques.

2 décembre 1899. — *Autopsie.* — Poumons : Congestion. OEdème. Ganglions trachéo-bronchiques nombreux, hypertrophiés.

Cœur, rien de particulier.

Plèvres, rien.

Péricarde, rien.

Foie, gras.

Rate, normale.

Estomac distendu par des gaz.

Gros intestin et intestin grêle rétractés.

Vessie vide.

Ganglions mésentériques engorgés.

En coupant l'articulation sterno-claviculaire on voit du pus sourdre de derrière l'articulation. En effet, entouré par une masse de ganglions non caséifiés, on voit un abcès par congestion du volume d'un poing d'adulte, en contact sur une étendue d'un doigt avec la face postérieure de l'articulation sterno-claviculaire. A l'incision on trouve une première poche petite comme un œuf de pigeon sur la paroi postérieure de laquelle on voit un pertuis conduisant dans la poche principale, étalée sur la face antérieure et latérale des corps vertébraux des cinq 1^{res} dorsales, contenant du pus séreux mêlé de grumeaux et de séquestres. L'œsophage, la trachée, les nerfs pneumogastriques se trouvent comprimés. Deux corps vertébraux sont détruits.

DEUXIÈME PARTIE

DU TRAITEMENT OPÉRATOIRE DE LA PARALYSIE

DIVISION

- I. — Laminectomie, page 181.
- II. — Interventions diverses, page 199.
- III. — Comparaison entre le traitement médical et le traitement opératoire, page 233.

I. — Laminectomies pour paralysies pottiques

L'opération de la laminectomie qui consiste à enlever 2 ou 3 apophyses épineuses avec les lames correspondantes, ou un plus grand nombre, a été inspirée par la théorie qui rattache la paraplégie du mal de Pott à la pachyméningite.

M. Chipault a résumé dans ses études de chirurgie médullaire l'histoire clinique de la plupart des laminectomies pratiquées pour remédier à la paraplégie du mal de Pott jusqu'en 1892, nous la compléterons jusqu'en 1900.

En 1846, Mayer pratique une laminectomie sans résultat, le malade meurt vingt et un jours après.

En 1860 Maisonneuve n'eût aucun succès.

Ollier en 1882 (mai) voit par l'opération les douleurs disparaître, trois mois après la malade pouvait se tenir debout et assise soutenue par un corset, mais meurt en juillet 1883 de tuberculose pulmonaire. La même année autre opération dont on ignore le résultat.

Jackson, en décembre 1882, résèque le 9^e arc dorsal et améliore la paraplégie.

Fornari (1883), résèque 2 arcs, vingt heures après convulsions épileptiformes et mort. A l'autopsie pachyméningite diffuse.

Mac Even (1883), résèque les 5^e, 6^e et 7^e arcs dorsaux, six mois après le malade pouvait marcher sans appui, trois ans après il allait à l'école, participait aux jeux de ses camarades et son état général était excellent. 2 autres opérés

meurent l'un en huit jours, l'autre de tuberculose généralisée en quelques mois.

Southam (1886-1890), sur 3 opérés en voit mourir 2, l'un le neuvième jour de broncho-pneumonie, l'autre le lendemain d'asphyxie (ablation des lames de la 3^e dorsale; il y avait de la gêne respiratoire avant l'opération). Le dernier opéré guérit et peut marcher sans aide.

Kraus (1886), d'après Paillard, résèque les arcs de la 10^e et 11^e dorsales, le malade meurt dix semaines après.

Schoenborn (1887), toujours d'après Paillard, fait la section à droite et à gauche du 3^e et du 4^e arc cervical. La section à gauche du 4^e entraîne une hémorragie foudroyante par plaie de l'artère vertébrale. Mort en un quart d'heure.

Wright (1888) n'obtient aucune amélioration dans un seul cas.

Demons (1888) sur 1 cas opéré obtient une diminution passagère des douleurs, le malade meurt un mois après; la moelle était comprimée sur une plus grande étendue que celle mise à découvert.

Duncan (1888), 1 cas opéré avec succès, mais la démarche reste spasmodique.

Richardson (1888), voit son opéré mourir quatre jours après l'opération d'asphyxie (?); on trouve à l'autopsie une carie des 4^e et 5^e corps cervicaux, une arête osseuse comprimant en ce point la moelle complètement ramollie.

J.-W. White (1888), résèque 3 lames. Mort de l'opéré en trente heures. Autopsie : moelle ramollie avec extravasation sanguine dans la substance grise. Caverne de la base gauche communiquant avec le foyer vertébral.

Horsley (1888-1889), sur 7 opérations obtient 1 guérison complète, 4 améliorations légères, 1 *statu quo* et 1 mort en six semaines par cachexie. Autopsie : vaste abcès des corps vertébraux.

Kraske (1888-1889), opère 4 malades avec de très mauvais résultats. L'une peut marcher au bout de trois mois, mais meurt six mois après de tuberculose pulmonaire. Autopsie : le corps de la 7^e dorsale repousse la moelle en arrière.

Le 2^e opéré meurt deux mois après. Autopsie : de la 7^e cervicale à la 5^e dorsale les méninges sont recouvertes d'une couche épaisse de fongosités. Adhérence par une poche caséuse du sommet droit à la tête de la 4^e côte d'où, par les trous inter-vertébraux, une fusée tuberculeuse a pénétré dans le canal.

Le 3^e opéré après une légère amélioration voit son état s'aggraver, un an après la paraplégie est complète, miction et défécation involontaires, état général très mauvais.

Le 4^e opéré obtient une légère amélioration, mais l'état général n'est pas parfait.

Schede (1888-1891), 8 opérations. Résultat : 1 nul, 7 morts. Un 1^{er} un mois et demi après l'opération. Autopsie : péri-méningite. Destruction presque complète des 3^e, 4^e et 5^e corps. Le 4^e réduit à un séquestre fait saillie dans le canal. Abscès pré-vertébral, tuberculose pulmonaire et intestinale. Moelle ramollie et diminuée de volume au niveau de la péri-méningite.

Le 2^e meurt trois heures après l'opération. Autopsie : ostéitétuberculeuse des 1^{re} à 4^e vertèbres dorsales, destruction presque complète des 6^e, 7^e et 8^e. Abscès pré-vertébral, tuberculose pulmonaire.

Le 3^e meurt de pleurésie trois mois et demi après l'opération.

Autopsie : tuberculose de la plèvre, des poumons, des ganglions bronchiques, du péritoine. Dégénérescence amyloïde des viscères. Cavité contenant des séquestres répon-

gant à la plus grande partie gauche des 4°, 5°, 6° vertèbres. Cette poche s'ouvre dans la plèvre gauche. Pachyméningite interne. Moelle très atrophiée des 3° aux 5° racines.

Le 4° succombe deux mois après. Autopsie : tuberculose de la 4° et 9° dorsales ; les 2 dernières complètement détruites. Pleurésie tuberculeuse gauche. Tuberculose limitée de la pie-mère.

Le 5° meurt le lendemain dans le collapsus. Autopsie : péritonite purulente, tuberculose pulmonaire, pyélonéphrite. Corps vertébraux intacts.

Le 6° succombe deux mois après. Presque tous les corps dorsaux contiennent des noyaux tuberculeux.

Le 7° et dernier ressent de violentes douleurs dans le dos après l'opération et meurt quinze jours après. Autopsie : destruction des 2°, 7° corps vertébraux dorsaux. Myélite. Fracture du fémur consolidée.

Abbe (1888-1892), obtient dans 2 cas 2 succès.

Lorenz, en 1889, n'obtient aucun succès thérapeutique dans 4 cas.

Colman, en 1889, sur 1 opéré obtient peu d'amélioration et le malade meurt de cachexie deux mois après. Autopsie : moelle comprimée par de la périméningite. Corps des 8° et 9° dorsales complètement détruits d'où pendait un vaste abcès par congestion. Myélite intense au niveau de la compression. Dégénérescence descendante des tractus pyramidal et ascendante dans le cordon postéro-médian, la partie voisine des cordons postéro-externes, le cordon cérébelleux direct, le cordon de Gowers. Névrite des racines au niveau de la compression.

Gerster (1889), 2 observations, 2 guérisons.

W. Page (1889), 1 observation, 1 guérison, le malade peut marcher avec une canne et conserve encore de l'anesthésie à gauche.

Bullard et Burrell (1889), 1 observation. A la fin de l'opération le malade était cyanosé et respirait difficilement. Mort trente-quatre heures après.

Wyeth (1889). 1 observation, 1 an après aucune améliorations, 3 ans après l'opéré peut marcher, courir.

Lane (1889-1891), 11 opérations; guérisons, 3; améliorations, 3; morts, 5.

Un amélioré mort de pneumonie, suite d'influenza.

Le 2^e amélioré d'abord quatre mois après l'opération, une paralysie complète se développa avec rapidité, nouvelle opération, sort de l'hôpital amélioré, meurt d'influenza sans retour des accidents paraplégiques.

Le 3^e amélioré meurt le quatrième jour d'hémorrhagie (due à un polype rectal) à la suite d'une purgation.

Le 4^e meurt en quelques heures.

Le 5^e après amélioration de la paraplégie rechute. 2^e opération montre que les corps vertébraux étaient profondément atteints et qu'un abcès froid s'étendait dans le thorax. Amélioration passagère, puis mort.

Davies Colley (1890), dans 1 cas de paraplégie partielle, n'obtient aucun résultat, guérit en quatre mois une paraplégie flasque complète depuis six mois, et perd en trois mois de tuberculose pulmonaire un malade dont la paraplégie partielle depuis trois ans était devenue complète à la suite de l'opération.

Wheaton (1890) résèque 5 arcs dorsaux, résultat.: mort de l'opéré en quelques heures. A l'autopsie, masse fongueuse enveloppant les racines motrices sur une grande étendue.

Eiselsberg (1890) opère 5 malades, 2 meurent rapidement, 2 guérissent, 1 récidive au bout de six mois.

Gardner (1891), opère une paraplégie à début brusque, à la suite l'enfant peut se tenir debout sans aide.

W. Jones (1891) guérit 1 malade dont la marche, un an après, est tout à fait satisfaisante.

Boiffin, en 1891, opère un malade paralysé des 4 membres, résèque 3 lames cervicales, le malade guérit et peut se lever.

Urban, en 1891, voit mourir un malade de syncope trois jours après l'opération sans que l'autopsie ait révélé la cause de la mort. Un second malade meurt en vingt-quatre heures de syncope. A l'autopsie on trouve de la tuberculose des corps vertébraux et du péritoine.

Israël, en 1891, par l'opération améliore une malade ainsi que Guelliot et Moret.

En 1892, Park n'obtient aucune amélioration. Son opéré meurt huit jours après.

Lloyd perd un malade trois semaines après d'épuisement. Tuberculose de toutes les vertèbres dorsales.

Porret, 1 opéré meurt dix-huit heures après l'opération.

1 opéré de Phelps meurt de pneumonie un mois après l'opération.

Chez 1 opéré de Briddon, on constate à l'autopsie que la compression médullaire s'étendait au-delà des arcs réséqués.

Fowler (1891) perd 2 opérés.

Roux, de Lausanne (1890-1891), dans un cas de déplacement osseux lent avec paraplégie incomplète, résèque 2 arcs, constate que la dure-mère est refoulée en arrière par une saillie des corps vertébraux. A la suite de l'opération les accidents moteurs se sont aggravés.

Chipault (1893), dans ses études de chirurgie médullaire, rapporte 2 observations personnelles de laminectomie simple. 1 malade fut d'abord amélioré, eut ensuite une rechute et depuis des oscillations d'intensité de la paraplégie suivies pendant trois ans.

Un second malade, auquel il réséqua 5 arcs dorsaux, mourut la troisième semaine de tuberculose pulmonaire.

Thornburn Henri (1889) voit la paraplégie s'améliorer.

OBSERVATION I (Thompson, Henri).

Pott gibbosité angulaire. Paraplégie récente, résection des lames vertébrales, guérison, c'est-à-dire que l'enfant pouvait lever les jambes l'une après l'autre, étant couché sur le dos, trois mois après l'opération. L'auteur attribue le retard de la guérison à une bronchite survenue en mars.

Thornburn est intervenu 5 fois contre la paraplégie du mal de Pott, nous dit M. Kirmisson dans son rapport au Congrès de Lyon, 1894.

2 de ses malades sont morts ; dans un cas il a eu une amélioration temporaire, dans un autre, aucune amélioration, une seule fois il a obtenu une guérison complète. L'auteur ajoute : « Je ne regrette pas cette série malheureuse car j'ai eu la satisfaction de voir guérir un grand nombre de malades sans opération. »

Demons et Pitre (Thèse Morin, 1894) font la laminectomie dans un cas de paraplégie avec douleurs et contractions. A la suite il y eut simplement amélioration des phénomènes douloureux.

Vincent communique au même auteur le résultat de 2 laminectomies dont 1 guérison et 1 mort quelques semaines après de granulie.

Gross, de Nancy communique au Congrès de Lyon (1894) 2 nouveaux cas de laminectomie, 2 succès.

Fontan, professeur à l'école de Toulon (1894), sur 4 opérés, 1 mort après quatre mois des progrès de la tuberculose, une seconde mort trois mois après de méningomyélite étendue, enfin 2 résultats nuls.

Bérard (1894), fait une laminectomie et trouve une

plaque fibreuse préméningée cause de la paraplégie. Guérison du malade.

OBSERVATION II. (Bérard).

Fille, 8 ans. A 5 ans, chute ; à la suite gibbosité très étendue. Paraplégie spasmodique complète, réflexes exagérés, trépidation épileptoïde depuis cinq mois. Pas d'abcès.

20 août 1894. — Résection de 3 arcs. Jaboulay constate sur la partie antérieure gauche de la dure-mère une plaque fibreuse longue de 3 centimètres, épaisse de 10 millimètres peu adhérente aux méninges dont on la détache facilement. Son ablation ouvre un abcès sur la paroi antéro-latérale du corps vertébral. Pus caséeux, lavage ; drain. Le lendemain la contracture des membres inférieurs a diminué, les mouvements s'exécutent librement.

5 novembre 1894. — Marche et trotte sans douleur. Il y a encore une légère exagération des réflexes.

Jaboulay (*Lyon Médical*, 1894) fait une laminectomie pour Pott dorsal interscapulaire compliqué de paraplégie depuis trois mois, trouve une pachyméningite externe et un abcès antérieur dans la moelle de la grosseur d'une mandarine, le lendemain le malade put marcher et vit disparaître ses contractures.

Alfred Parkin (*Brit. med. Journ.* 1894) est pour les moyens énergiques. La laminectomie lui a toujours été favorable, les paralysies ont rétrocedé, l'opération est sans danger, sauf la généralisation possible. On peut enlever les foyers caséeux. Le repos est absolument nécessaire après l'opération mais il semble impossible de fixer sa durée.

Sur 6 malades opérés : 1 est mort trois mois après de méningite tuberculeuse, 1 est guéri, le 3^e marche bien, mais la déformation est la même, le 4^e est en excellent état de santé et la déformation est corrigée, le 5^e peut marcher et le dernier est très amélioré, il est encore en convalescence.

Beck Carl (*Wien Med. Blätter* 1894), dans un cas de mal

de Pott avec paraplégie chez un garçon de 6 ans et demi fait la laminectomie, deux mois après l'enfant marchait avec un appareil plâtré.

Jeannel (1894), sur 2 cas de laminectomie, eut 2 morts, l'une deux mois après l'intervention par méningite tuberculeuse, l'autre par infection streptococcique aboutissant à l'explosion d'un ictère grave et à une forme rare de septicémie.

Gray en 1894, guérit une paraplégie.

OBSERVATION III (Gray).

Laminectomie. — Guérison de la paraplégie.

Garçon 12 ans, tombe sur la glace en février 1891. Sept mois après devient bossu. Corset plâtré abandonné à cause de la gêne qu'il produit.

Juillet 1893. — Paralyse complète. Paralyse sensitive et motrice absolue jusqu'au 6^e espace intercostal. Gibbosité des 4^e, 5^e et 6^e dorsales, angulaire au niveau de la 5^e. Réflexes tous présents, rotuliens exagérés, trépidation épileptoïde.

4 avril 1894. — Résection des 4^e, 5^e et 6^e arcs dorsaux. Drain au contact des méninges. Au bout de six semaines corset plâtré, l'enfant marche avec des béquilles.

16 novembre 1894. — L'enfant marche bien sans aide, il a été revu plusieurs mois après dans le même état.

Guelliot (*Union Med. Nord-Est* (1897) a fait 2 laminectomies pour paraplégies qui ont toutes deux guéri.

Vincent (1895) perd un opéré de pneumonie tuberculeuse, dix-sept jours après l'opération

OBSERVATION IV (Vincent).

Mal de Pott dorsal avec paraplégie. — Anesthésie des membres inférieurs. — Eschares au sacrum. — Laminectomie bilatérale. — Abscès sous-méningé. — Mort dix-sept jours après l'opération de pneumonie

tuberculeuse. — Autopsie. — Compression de la moelle par un séquestre.

Pr... (Henri), 9 ans et demi. Entré le 29 mai 1895, mort le 8 août.
Symptômes : Gibbosité dorsale ancienne datant de l'âge de 3 ans.

Depuis un mois, impotence des membres inférieurs, survenue brusquement en l'espace d'une nuit. Depuis quinze jours incontinence des sphincters. Jamais de douleurs au niveau du thorax, de l'abdomen ou des membres.

Actuellement, gibbosité dorsale au niveau de la 7^e ou 8^e. Pas de douleurs à la percussion locale ou à la pression sur les épaules.

Membres inférieurs, impotence absolue, le petit malade se tient dans son lit, les genoux et les jambes en rotation en dedans, les pieds en extension et en valgus. Mais on peut fléchir le pied sur la jambe sans la moindre résistance. Réflexes rotuliens abolis. Pas d'atrophie musculaire. Au dire du malade, il ressent quelquefois brusquement dans son lit des secousses involontaires dans les membres inférieurs.

Abolition complète de la sensibilité au contact et à la chaleur dans les 2 membres inférieurs. La piqûre n'est pas sentie mais provoque parfois des secousses involontaires. Le sens musculaire est aboli.

Dans la région du sacrum 2 eschâres d'une dimension d'une pièce de 1 franc. Erections continuelles.

Traitement : du 14 au 22 juillet traité par la suspension. Il se dit amélioré par ce traitement et pourrait maintenant s'asseoir plus commodément sur son lit.

22 juillet. — Incision curviligne à concavité droite circonscrivant la gibbosité. Dissection du lambeau cutané, section de l'aponévrose. Désinsertion des muscles. Ouverture à la gouge et au maillet du canal médullaire au niveau de la base gauche des apophyses épineuses. Les lames vertébrales gauches enlevées, on trouve un abcès dans le canal médullaire qui est mis à nu sur une étendue de 6 à 7 centimètres. Lavage, exploration à la sonde cannelée fait sourdre un peu de pus. Les lames vertébrales droites sont enlevées ainsi que le pont osseux formé par les bases des apophyses épineuses des trois mêmes vertèbres. Méninges à nu, on agrandit d'un coup de ciseau l'ouverture de la poche purulente, constituée par les méninges. Lavage, drain, suture. Corset plâtré.

29 juillet. — Fièvres persistante depuis l'opération. Le malade dit maintenant sentir ses jambes, les eschares sont agrandies et ont mauvais aspect.

3 août. — Dyspnée, pouls rapide, le soir phénomènes méningitiques, température 40,2.

5 août. — Eschares agrandies considérablement. La dyspnée continue, collapsus et mort le 8 août.

Autopsie. — 2 poumons, broncho-pneumonie. Bases hépatisation. On ne prétendra plus que la moelle n'est jamais écrasée, ni envahie par la suppuration dans le mal de Pott. Dans ce cas la paralysie aiguë reconnaissait pour cause, à la fois la compression de la moelle par un séquestre faisant office de chevalet et par une myélite suppurative, dont les produits étaient contenus dans les enveloppes médullaires comme du liquide dans une anse d'intestin et (comme dans le mécanisme de l'étranglement intestinal sur une bride), la solution de continuité de l'anse médullaire liquéfiée s'était faite brusquement sur l'angle du séquestre qui plonge dans le canal vertébral. Qui de ces deux facteurs a joué le rôle prépondérant? Est-ce la myélite? Est-ce la compression par le séquestre? Il est probable que les deux facteurs se sont prêtés un mutuel et fâcheux concours, et que si la moelle n'avait pas été comprimée depuis longtemps elle n'aurait pas été envahie par l'inflammation et la suppuration. On peut disserter longtemps.

Emmer (thèse de Halle, 1896) donne 2 observations de laminectomie faites par Braman, mais on ignore les résultats.

Neve (A.) dans *The Lancet* du 18 avril 1896, donne le résultat de deux laminectomies. Dans le 1^{er} cas aucune amélioration de la paralysie. Dans le 2^e cas le malade guérit rapidement de l'opération faite le 21 juin 1895, et rentra chez lui complètement guéri de sa paraplégie; le 7 août il vient à l'hôpital et se promène sans aides, en décembre la sensibilité et les forces sont revenues, mais son aspect n'est pas très satisfaisant. D'où il conclut : « Combien peu est certaine l'influence de l'opération sur la paraplégie ! »

Paton (1896) perd un malade de suppuration.

OBSERVATION V. (Paton.) *The Lancet* 16 mai 1896
(Résumé).

Mort à la suite d'une laminectomie.

Garçon, 8 ans 1/2, Pott angulaire, 7^e, 8^e, 9^e dorsales. Paralysie des membres inférieurs et contractures. Incontinence d'urine et des matières fécales. Pas d'abcès.

14 janvier 1895. — Résection de deux lames. Dure-mère infiltrée de granulations. Matières caséeuses et pus de la face postérieure des corps vertébraux. Drainage. État général devient meilleur, mais la paralysie n'est pas améliorée.

22 avril. — Abcès considérable de la hanche gauche. On l'ouvre et on trouve l'articulation complètement désorganisée. Drainage. État s'aggrave.

12 décembre. — Mort du malade.

Autopsie. — Lames enlevées ne se sont pas reproduites. Autour de la moelle et en avant des corps vertébraux il y a une grande quantité de matières caséeuses et pas de pus.

Moelle est réduite à un tractus de la grosseur d'un porte-plume.

Trapp (*Munch., med. Wochenschrift*, 1897, n^o 27), rapporte une observation intéressante. Il s'agissait d'un garçon de 20 ans, tombé neuf mois avant l'entrée à la clinique d'une hauteur de 3 mètres. Apparition d'une gibbosité douloureuse et augmentant avec le temps, située entre les deux épaules, puis parésie dans les jambes qui s'améliora après l'extension à la clinique; mais les phénomènes spastiques augmentèrent; dysurie, fièvre, sensibilité intacte.

On soupçonnait une tuberculose vertébrale. Helferich pratiqua une laminectomie (7^e, 8^e D.). Il sortit beaucoup de pus.

À la suite extension; les phénomènes spastiques disparurent, et bientôt la guérison complète survint. Le patient put marcher bientôt dans le corset de plâtre, puis dans un appareil d'appui. Trapp décrit le cas en détail et croit que les phénomènes spastiques présentés par le malade sont

dus à l'ouverture dans la dure-mère d'un abcès extra-dural.

Moormann, dans sa thèse, Bonn 1897, nous communique une observation prise dans le service du professeur Schede d'un malade mort de pneumonie hypostatique et de pyélite trois mois après une résection vertébrale pour mal de Pott fistuleux.

OBSERVATION VI. (Moormann.)

K... (R.), 45 ans.

Mars 1896. — Douleurs abdominales. En avril. Abcès en arrière et à droite de la colonne vertébrale. Incision. Suppuration continue.

22 juillet 1896. — Tumeur oblongue de 2 centimètres de long au niveau de l'articulation sacro-iliaque droite de laquelle sort du pus. La sonde pénètre latéralement à 18 centimètres, on ne sent nulle part d'os carié. Ni albumine ni sucre.

Opération par le professeur Schede. Incision de la peau sur la sonde, la fistule après un trajet sinueux conduit sur la 10^e vertèbre qui est facilement enlevée comme séquestre. On enlève les 8^e, 9^e, 10^e vertèbres dorsales. La dure-mère est libre, mais est ouverte à un endroit, il en sort une assez grande quantité de liquide cérébro-spinal. Pansement.

27 juillet. — Beaucoup de pus liquide. Pansement renouvelé trois fois par jour. État du malade bon.

17 août. — Bon aspect de la plaie, cicatrisation. Sécrétion abondante à la partie inférieure.

30 août. — Malade agité, ne paraît pas très lucide, mange peu, maigrit. Plaie bon aspect. T. 37°,5.

3 septembre. — Hallucinations, voix emportée. Mange très peu. T. 38°,2.

3 septembre. — Délire. Injection sous-cutanée de 400 grammes de sérum. Amaigrissement considérable. T. 39°,1 le soir.

6 septembre. — Incontinence vésicale. Intelligence troublée.

7 novembre. — Mort.

Autopsie. — Pneumonie hypostatique et pyélite.

Parking (1898) depuis six ans pratique la laminectomie et le curettage des foyers tuberculeux.

Fürstner (1897) obtint par une laminectomie l'amélioration de la sensibilité et de troubles vésicaux, mais aucune modification de la paraplégie. Le malade mourut six semaines après l'opération.

Léonard Freemann (1898) cite un cas où la laminectomie faite après un redressement Calot, qui avait amélioré légèrement une paraplégie pottique, guérit cette paraplégie. On trouva dans le canal une masse abondante de tissu tuberculeux, nettoyage, antiseptie vigoureuse, réunion par première intention, deux semaines plus tard ouverture d'un abcès dans la plaie. Amélioration considérable de la paraplégie dans la suite.

Dans la thèse de Loytved (Kiel, 1898), nous trouvons l'histoire d'une opérée de Ruyter, jeune fille de 16 ans ayant un mal de Pott lombaire avec myélite par compression. La gibbosité est petite, mais s'accroît rapidement. On l'opère et il sort du canal du pus en abondance, on trouve les apophyses lombaires détruites, il sort du pus, des séquestres et des masses caséeuses ; sept mois après la malade marchait en traînant la jambe.

Mackintosh (*Revue de Neurologie*, 1898) améliore une paraplégie progressive par la laminectomie chez un homme de 51 ans atteint de mal de Pott dorsal depuis dix ans. Malheureusement le malade meurt onze mois après de pleurésie. A l'autopsie on constate : carie vertébrale tuberculeuse, pachyméningite et myélite transverse entre les 11^e racines dorsale et les 2^e lombaires. Les deux racines dorsales inférieures étaient atrophiées.

Burci (1898) dans un cas de laminectomie voit son malade mourir quatre mois après. C'était un jeune homme de 22 ans ayant une gibbosité dorso-lombaire ankylosée auquel il fit la laminectomie de la 12^e dorsale. On trouve un œdème

léger péri-dural, de la pachyméningite hypertrophique chronique.

Application d'un corset plâtré. Les mouvements reparaissent dans les membres, cessation des douleurs. Le malade se lève au bout de trois mois, meurt un mois après d'une affection des voies respiratoires. On n'a pu pratiquer l'autopsie.

Hutchinson présente en 1898 à la Société de chirurgie de Londres une fillette de 12 ans ayant une vieille gibbosité. En 1895 cette fillette était paralysée depuis dix-huit mois et avait de la trépidation spinale, les réflexes étaient exagérés, il y avait anesthésie des membres inférieurs et de l'abdomen ainsi que de l'incontinence d'urine. Il fit la laminectomie en décembre 1895. Cette opération ne donna aucune amélioration immédiate. Puis neuf mois après la sensibilité et les mouvements revinrent et il la présente aujourd'hui complètement guérie.

Wallis, nous dit la *Revue de Neurologie* 1898, a guéri il y a deux ans un homme de 38 ans atteint d'une gibbosité dorsale avec paraplégie. En trois semaines la paraplégie disparut.

Trendelenburg (1899) dans 8 cas de paralysies avec exagération des réflexes fit la résection de deux à quatre arcs vertébraux. Dans 1 cas il trouva un petit abcès épidual ramolli, dans 1 autre cas des fongosités, dans les autres cas le tassement de la colonne était la cause des phénomènes de compression. Les résultats de la laminectomie ont été :

Guérisons 3, 2 cas nuls, 2 encore en traitement, 1 mort six mois après.

L'amélioration ne se manifesta souvent que longtemps après l'intervention. Les meilleurs résultats sont obtenus dans les maux de Pott, guéris ou presque guéris.

Au Congrès allemand de chirurgie d'avril 1899, Trend-

lerburg apporte les résultats de son expérience personnelle dans les interventions pour paraplégie pottique. Sur 37 cas opérés il a obtenu une mortalité de 82 p. 100.

Munro, en 1899, donne le résultat de deux opérations de laminectomie. Dans 1 cas la paralysie due à la carie vertébrale de la colonne cervicale fut améliorée par l'opération. Dans l'autre cas où la maladie était plus ancienne et siégeait à la partie dorsale, la malade mourut de péritonite aiguë due probablement à la position prise par la malade après l'opération (couchée sur le ventre).

Meisel présente à la Société médicale de Fribourg, en janvier 1900, 1 opérée de Kraske, guérie de paraplégie par laminectomie.

OBSERVATION VII (Meisel).

Fille, 22 ans, était entrée à l'hôpital pour une paraplégie spasmodique, une paralysie de la vessie et du rectum et une anesthésie complète de la partie sous ombilicale du tronc et des membres inférieurs. Gibbosité 6^e dorsale. Tuberculose du sommet gauche. Bacille dans les crachats.

Pott datant de trois ans. Symptômes paralytiques qui se sont développés dans le courant des douze dernières années ont été précédés de douleurs intercostales. Au lit et à l'extension continue depuis quinze mois.

Laminectomie des 5^e, 6^e et 7^e dorsales. A l'ouverture du canal, masse de granulations violacées enlevées à la curette et aux ciseaux, on aperçut une partie de la moelle entourée d'enveloppes normales. La moelle présentait plusieurs abcès et granulations caséeuses et était réduite à un cordon plat qui ne présentait pas de pulsations. Granulation enlevée ainsi qu'une partie des corps vertébraux malades. Suites opératoires furent simples, il resta une fistule qui ne se ferma qu'au bout de trois mois. Quant aux résultats fonctionnels l'opération a semblé au début les avoir aggravés, les symptômes paralytiques ne furent en rien modifiés et il se développa même un décubitus tellement grave qu'on pensa avoir, au cours de l'opération, détruit des centres trophiques. Cinq semaines plus

tard, la sensibilité commença à revenir. Trois semaines après quelques mouvements revinrent dans les membres inférieurs. Au quatrième mois, l'incontinence d'urine s'amenda, puis disparut; enfin onze mois après l'opération, la malade marche seule tout en présentant une exagération des réflexes rotuliens et cutanés.

Tillmanns, en janvier 1900, présente à la Société médicale de Leipzig, 2 malades opérés avec succès.

OBSERVATION VIII (Tillmanns) (Résumé).

Paraplégie non influencée par le redressement Calot, supprimée par la laminectomie.

Fille, 9 ans 1/2. Début du mal de Pott il y a quatre ans. Gibbosité des 1^{res} dorsales. En décembre 1898, paralysie spasmodique des membres inférieurs, paralysie du rectum et de la vessie. Exagération des réflexes, troubles de la sensibilité.

Redressement procédé Calot le 21 janvier 1899 amène la disparition de la paralysie du rectum et de la vessie, mais laisse subsister la paraplégie.

Quatre mois plus tard, résection des arcs vertébraux des 2^e, 3^e et 4^e dorsales. Le canal vertébral fut trouvé très rétréci, mais le processus tuberculeux était éteint.

En novembre, la malade quitte l'hôpital complètement guérie et la guérison s'est maintenue jusqu'à présent, c'est-à-dire en janvier 1900.

OBSERVATION IX (Tillmanns) (résumé).

Paraplégie. — Laminectomie. — Guérison.

Garçon, 11 ans. Début il y a trois ans. Gibbosité cervico-dorsale. Paraplégie spasmodique en novembre 1898. Exagération considérable des réflexes.

En mars 1899, résection des arcs des 6^e et 7^e cervicales, 1^{re} et 2^e dorsales. Canal vertébral était très rétréci, le processus tuberculeux était éteint. Paraplégie disparut et le malade guérit complètement.

Au congrès italien de 1900, Agostinelli dit avoir fait la laminectomie pour une tuberculose vertébrale des 1^{re} et

2^e lombaires avec cyphose très marquée et fistules au niveau de la crête iliaque. Une parésie des membres inférieurs suivit l'ouverture du foyer par laminectomie et le processus tuberculeux ne fut pas amélioré.

Ghillini (Congrès italien 1900) annonce avoir toujours eu de la récédive du processus tuberculeux et des phénomènes nerveux après ses opérations de laminectomie.

Beach et Colterel ont réséqué chez un malade les arcs et apophyses épineuses des 4^e, 5^e, 6^e vertèbres cervicales sans ouverture de la dure-mère dans un cas de déviation, suite d'une carie ancienne. On ne trouva pas d'os malade. L'enfant âgée de 13 ans est améliorée et ne conserva que la paralysie du bras droit.

John Puntton a fait opérer un m^{al} de Pott avec paralysie. La laminectomie fut l'opération choisie et le malade guérit. On pratiqua ensuite le redressement Calot, le malade est encore au lit dans un appareil.

II. — Interventions diverses.

Israël, en 1882, ouvre un abcès par congestion qui le mène sur la partie moyenne de la 12^e côte qui est réséquée. La partie articulaire correspondante du 12^e corps vertébral est cariée et présente une cavité pleine de détritüs et de pus. Israël la râcle et pratique dans sa partie postérieure un orifice ouvrant le canal rachidien. La dure-mère était refoulée à gauche et aplatie. Comme résultat, il n'y eut aucune modification de la paraplégie, le malade mourut le 37^e jour avec une pleurésie droite fibrino-purulente due à une perforation de la plèvre au voisinage de la carie costale.

Eiselberg, en 1890, dans un cas de cyphose de la 7^e dorsale avec fistule, rugine les vertèbres malades avec succès.

Roux, de Lausanne (1890-1891), communique à Chipault 2 observations : dans la première, il s'agit d'un homme de 21 ans, atteint de paraplégie pottique avec parésie vésicale et rectale ; il s'écoula beaucoup de pus pendant l'opération, on curetta un corps vertébral, des drains furent placés ; deux mois après, le malade sortait de l'hôpital, il reprit ses forces et son travail et mourut l'année suivante, emporté par la tuberculose pulmonaire. Dans la seconde, la paraplégie était due à des fongosités extra-rachidiennes, comprimant la moelle ; l'opération fut sans résultat.

Zavaleta, de Buenos-Ayres (1890-1893), a communiqué à Chipault 4 observations de laminectomie et curetage des corps vertébraux pour paraplégie. Un malade a guéri ; la guérison se maintenait encore deux ans après ; 3 sont morts, l'un un mois après l'opération.

Autopsie. — Au niveau de la résection, abondant amas de pus et de matière caséuse. Méninges congestionnées et adhérentes, fusées purulentes le long des 7^e, 8^e et 9^e côtes. Pleurésie du même côté. Méninges cérébrales congestionnées.

Le 2^e meurt de méningite le quatrième jour.

Le 3^e meurt quelques semaines après l'opération. Autopsie : Léger œdème pulmonaire, congestion hypostatique. Dégénérescence graisseuse du cœur avec ventricule gauche épais de 1 centimètre. Urétéro-pyéélite, carie des 5^e et 6^e corps dorsaux et des côtes correspondantes gauches. Péricéphalite.

Gross de Nancy (1891) résèque les apophyses épineuses et les lames des 3^e, 4^e et 5^e vertèbres dorsales, curette le foyer tuberculeux, obtient une amélioration passagère qui ne s'est pas maintenue.

Jalaguier (1891) résèque les arcs 1^{re} dorsale et 7^e cervicale sans résultat.

Piqué (1891) résèque les arcs 12^e dorsale et 1^{re} lombaire, fait le curettage et le drainage des lésions des corps vertébraux et le malade meurt le 12^e jour, probablement de tuberculose méningée aiguë.

Chipault (1890-1891) opère un malade atteint de paralysie brusque par fracture au cours d'un mal de Pott, enlève l'arête osseuse dépendant du corps vertébral cause de la paralysie. A la suite, aucune amélioration ; le malade meurt de pneumonie un mois et demi après l'intervention.

Autopsie. — Le segment osseux du corps vertébral avait, à travers la dure-mère antérieure restée intacte, sectionné complètement la moelle. Les deux segments étaient écartés de 1 centimètre, entourés et réunis l'un à l'autre par des tractus cicatriciels que l'examen histologique démontra contenir quelques cylindraxes d'aspect normal. Les seg-

ments médullaires étaient amincis (surtout l'inférieur) et sclérosés sur une étendue de 2 ou 3 centimètres ; fongosités de la face externe de la dure-mère.

Destruction complète des quatre 1^{res} dorsales, vaste cavité à laquelle était appendu un abcès bilobé du volume des deux poings.

Un autre malade auquel on fit la résection de quatre arcs dorsaux, le curetage et le drainage des corps vertébraux, fut amélioré et perdu de vue.

Un 3^e subit la résection de quatre arcs dorsaux, le curetage et drainage des corps vertébraux correspondants, fut amélioré et mourut au bout de six mois de tuberculose pulmonaire avec récurrence de la paralysie due à des lésions vertébrales de niveau autre que le niveau opéré.

Delorme (1893), dans un cas de mal de Pott dorsal avec paralysie progressive dont le début remonte à onze mois, avec paralysie de la vessie et du rectum, fit l'ouverture du rachis, trouva une méningite localisée qui fut curetée, il ouvrit un abcès intra-osseux situé entre la moelle et la face profonde des corps vertébraux déplaçant et comprimant la moelle, il fit le curetage de la poche et de la cavité osseuse. Dès le lendemain il y eut retour de la sensibilité des membres inférieurs, de la vessie et du rectum. L'amélioration s'accrut progressivement et la sensibilité reparut dans les membres inférieurs.

Smits (J...) en 1894, rapporte le cas d'une jeune fille de 13 ans, qui, à la suite de l'ouverture du canal médullaire et d'un abcès situé dans le corps de la 2^e vertèbre lombaire ainsi que du raclage et de l'enlèvement des parties nécrosées des 1^{re} et 2^e vertèbres lombaires vit disparaître ses douleurs et sa paraplégie motrice s'améliorer progressivement et complètement.

Alexandroff (1894), chez un enfant de 7 ans qui souff-

frait depuis quatre mois de spondylite et depuis trois semaines de légère paraplégie des membres inférieurs mit à nu les 4^e et 5^e vertèbres dorsales, réséqua les lames de la 5^e et temporairement celles de la 6^e, écarta la moelle, trouva une cavité de la 6^e dorsale contenant un séquestre, en fit l'évidement. A la suite, amélioration passagère. Le malade quitta l'hôpital, ce qui ne permit pas de renouveler l'opération.

Noble Smith (1894), chez une femme de 31 ans qui, depuis quatre ans, après une couche difficile, ressent des douleurs rachidiennes et depuis trois ans est atteinte de gibbosité accompagnée de paraplégie progressive, résèque les 7^e et 8^e dorsales, enlève une tumeur de la grosseur d'une noisette formée de granulations lâches.

A la suite les troubles sensoriels et moteurs furent notablement améliorés; cinq mois après la malade put faire sans canne ni béquille 2 milles anglaises à pied.

Fischer (Strasbourg 1894) fit la trépanation de la colonne vertébrale pour une paraplégie pottique chez une femme de 35 ans.

Apparition six mois après une chute d'une paraplégie douloureuse avec paralysie de la vessie et du rectum. Il fit la trépanation des 8^e, 9^e et 10^e dorsales sans aucun résultat, sauf une atténuation passagère des douleurs. Dans la suite, eschare, cystite. La malade mourut deux mois et demi après intervention.

A l'autopsie, abcès froid de la 6^e dorsale à la 1^{re} lombaire, destruction caséuse des 10^e et 12^e dorsales.

Moelle aplatie, étranglée par masses caséuses de la 9^e dorsale qui pénétraient dans le canal vertébral.

Turetta de Taprani, au Congrès de Rome, 1894, cite 4 observations de drainage trans-vertébral dans la tuberculose du rachis dont 3 ont trait au mal de Pott avec para-

plégie. Des 3 malades, 2 sont morts : un par shok, l'autre quatre-vingt-cinq jours après de tuberculose généralisée. Un malade a guéri et recouvré complètement l'usage des membres inférieurs.

Jeannel (1894), après avoir fait une laminectomie pour paraplégie, voyant que la paraplégie ne s'améliorait pas, pratiqua la costo-transvectomie, gratta les corps vertébraux, ouvrit un abcès froid prévertébral, la suppuration s'arrêta, la cicatrisation s'effectua, mais la malade mourut deux mois après de méningite tuberculeuse.

Deschamps, de Liège, en 1895, fit une costo-transvectomie, pour paraplégie pottique datant de trois mois ; la paraplégie fut d'abord améliorée, puis redevint complète ; il fit alors une laminectomie et le malade mourut deux jours après.

Sinklair Kirk (1896), chez une enfant de 5 ans $1/2$, atteinte de paraplégie suite de carie spinale, a fait la résection des apophyses transverses des 4^e et 5^e dorsales ainsi que celle des côtes correspondantes du côté gauche (opération de Ménard) : grattage des corps vertébraux jusqu'au côté droit. Suture sans drain. La paraplégie fut améliorée. Trois mois après il existe encore une fistule.

J. Wyeth de New-York, en 1896, rapporte une observation de mal de Pott chez un enfant de 9 ans qui, une semaine avant son entrée à l'hôpital (28 mai 1889) eut une paralysie et une paraplégie complète. Légère cyphose dorsale. Pas de réflexes. Suspension, corset de Sayre porté trois mois et demi.

Le 18 septembre. Cystotomie sus-pubienne pour cystite rebelle due au cathétérisme.

Le 3 décembre, comme la paraplégie ne s'améliorait pas, trépanation des 4^e, 5^e et 6^e dorsales. Issue de matières caséeuses, nettoyage de la cavité, pansement.

Deux mois après l'opération, la miction redevient normale.

Le 9 février. — Le malade remue ses jambes et ses pieds.

Le 20 février. — Le malade marche et l'amélioration s'accroît de jour en jour.

Cinq ans après l'opération, il courait, sautait, dansait, faisait ce qu'il voulait de ses pieds et de ses jambes.

Moormann, dans sa thèse de doctorat (Bonn 1897), sur le traitement opératoire du mal de Pott, dit qu'il est un peu tôt pour juger de la valeur de l'opération.

Le pronostic *quoad vitam* dépend des affections pulmonaires et de la force de résistance des organismes.

Un des dangers du mal de Pott est la pachyméningite qui diminue la vitalité de la moelle et amène des dégénérescences secondaires. Or, la résection écarte cette complication et crée des conditions de guérison favorables. Malheureusement, pour enlever complètement tous les tissus malades, il faudrait enlever plusieurs corps vertébraux. Là est la difficulté opératoire.

Dans cette thèse, sur 3 opérés par le professeur Schede, 2 guérissent, un meurt de pneumonie hypostatique et de pyélite trois mois après.

Lambotte (1897) est partisan convaincu des opérations dans le mal de Pott. Il faudra, toutes les fois que cela sera possible, faire l'exérèse totale du foyer tuberculeux. Tel est le traitement sur lequel doivent tendre tous les efforts. Il combine les procédés de Bœkel (simple costotomie latérale), de Vincent (drainage transsomatique), de Chipault (laminectomie et évidement des corps vertébraux). Il fait d'abord un lambeau cutané en forme de volet, puis la laminectomie, la résection des extrémités costales droites, enfin la résection de toutes les parties malades. En saisissant la moelle et la réclinant, il a pu ainsi ouvrir et drainer un

abcès intra-canaliculaire qui aurait causé la paraplégie.

Dans la thèse de Wachenhusen (de Heidelberg, 1897) : *Résection des vertèbres dans la paralysie pottique*, nous trouvons sur 35 opérations personnelles pour carie vertébrale : 15 guérisons, 5 améliorations, 7 améliorations passagères, 8 morts en peu de temps de décubitus, de tuberculose généralisée ou de complications.

Le meilleur pronostic est celui des enfants chez lesquels la guérison spontanée est la plus rapide.

Dans 27 cas l'opération a eu une influence sur la paralysie.

Des 5 cas qu'il donne en détail, 3 de Czerny, 2 de Karl Roser, 3 se terminent par la mort, 1 amélioré encore en traitement et 1 guéri.

L'auteur conclut :

A. L'opération semble indiquée :

1° Quand les troubles de sensibilité, l'incontinence vésicale et rectale augmentent et quand la paralysie est récente, de sorte que les altérations médullaires semblent réparables ;

2° Quand l'affection ne s'améliore pas malgré un traitement orthopédique de quelques semaines.

B. L'opération est contre-indiquée :

1° Quand la tuberculose est généralisée et qu'il y a des eschares sérieuses ;

2° Quand l'état général est mauvais.

C. L'opération est indiquée dans tous les cas de carie des lames vertébrales.

C'est aux neurologistes, d'après lui, qu'il convient de dire quand il faut opérer et quand il faut s'abstenir.

OBSERVATION X. — (Thèse de Wachenhusen) (traduction inédite).

P. S. 18 ans, entre le 20 novembre à la clinique. Il descend d'une famille aisée, mais souffre déjà depuis quelque temps d'une spondylite tuberculeuse de la 5^e et 7^e vertèbres dorsales. Il a déjà été traité par le grattage des abcès situés à gauche des apophyses vertébrales.

Etat actuel. — Plusieurs fistules suppurantes conduisent sur la courbure nécrosée de la 7^e vertèbre dorsale. Phénomènes de compression de la moelle consistant en parésie spastique double, réflexes augmentés, sensibilité, vessie et intestin normaux. Légère affection des bronches sans catarrhe et expectoration.

Le 25 novembre. — On injecte 0,005 tuberculine de Koch. Frissons, augmentation de température 38°,8. Pouls 132. Sent des douleurs dans les deux jambes; il se développe une paralysie motrice et sensitive des jambes et du corps jusqu'au 6^e espace intercostal. Rétention d'urine et selles involontaires. La paralysie reste invariable pendant les jours suivants. La température variait entre 39°,8 et 39°,4. Le jour suivant, apparition d'eschares sacrées.

Le 1^{er} décembre. — Opération, après l'ablation des vertèbres cariées (5^e à 8^e vertèbre dorsale) et des deux apophyses gauches des 6^e et 7^e vertèbres dorsales; et tout en vidant deux abcès caséux sous-pleuraux du volume d'un œuf, on enleva le tissu épidual infiltré de pus. La dure-mère est intacte, mais distendue par la moelle qui la remplit et a un aspect blanchâtre et montre des pulsations dans les parties supérieures. La moelle était donc œdémateuse. Application de deux drains, suture, pansement aseptique.

Le 6 décembre. — Enlèvement des fils, la blessure est guérie sans réaction jusqu'aux ouvertures du rein. Secrétion séreuse. Etat général bon, les selles involontaires disparaissent. L'urine enlevée régulièrement avec le cathéter est claire et renferme peu d'albumine.

Le 10 décembre. — Le patient prétend sentir l'attouchement des cuisses, mais ses indications sont peu croyables. Comme les masses fongueuses végètent encore dans le canal vertébral, on ouvre le 12 janvier la dure-mère. Le 20 janvier, méningite ascendante. Le 21, mort.

Autopsie. — Il existe dans la plaie une cavité remplie de masses

hémorrhagiques. Au-dessus du coccyx, une eschare de la grandeur d'une assiette, laisse libre l'os. La dure-mère crânienne est revêtue sur sa face interne à gauche d'une couche purulente. La pie-mère est de même infiltrée de pus. De semblables conditions existent aussi à la base du crâne. La moelle épinière est de consistance molle. Après l'ouverture du sac dural, la moelle se montre entourée d'une infiltration purulente des méninges. Sur une coupe transversale, on ne distingue plus les différentes parties. Les granulations entourant la moelle ressemblent beaucoup à des produits tuberculeux. Le poumon gauche est soudé au thorax et au diaphragme. Le poumon droit est libre. Hypostase dans les parties inférieures. Rien autre d'anormal. Dans le premier espace pleural à gauche de la colonne vertébrale, dans l'étendue de la 7^e à la 8^e côte il y a une proéminence d'un jaune transparent répondant à deux abcès de la région opérée. Les procès spinaux manquent de la 5^e à la 10^e vertèbre dorsale. De même les corps vertébraux des 5^e à 8^e. Il manque aussi un peu de la 7^e côte ; ainsi que l'apophyse transverse de la 6^e et 7^e vertèbre dorsale. Cystite, pyélite.

OBSERVATION XI. — (Thèse Wachenhusen) (traduction inédite).

E. C., 17 ans, domestique, entre à l'hôpital le 28 décembre 1894. Dans ses antécédents héréditaires, aucune affection grave.

La patiente eut dans son enfance deux pneumonies, et prétend n'avoir jamais eu d'affection tuberculeuse, ni de gonflement des ganglions. A 16 ans, chlorose. Le 1^{er} décembre 1893, la patiente tombe malade avec de violentes douleurs dans le dos. Impossibilité absolue de se baisser. Les douleurs sont accrues par la marche prolongée. Six mois de repos au lit et des applications extérieures amenèrent une amélioration.

Fin avril 1894. — Apparitions de violentes douleurs dans le dos, après que la malade eut soulevé un poids lourd ; elle avait la sensation « que sa colonne était cassée en deux ». Traitement par les pointes de feu. Amélioration. En août 1894, on lui mit, à la clinique orthopédique, un corset de plâtre pendant une légère suspension.

En retournant chez elle, la malade avait deux heures de marche à pied, et le lendemain, il se déclara une parésie des deux jambes qui devint ensuite une paralysie complète. Sensibilité nulle.

Etat actuel. — Jeune fille quelque peu anémique quoique assez grasse, musculature des jambes molle et maigre. Les extrémités supérieures sont normales. Pas de ganglions. Le squelette est bien développé. Aucun signe de rachitisme. La colonne vertébrale présente une cyphose allant de la 7^e à la 9^e vertèbre dorsale, à angle aigu dont la plus haute proéminence est l'apophyse épineuse de la 8^e vertèbre dorsale. Les parties latérales de la cyphose sont assez sensibles à la pression. Au-dessus du coccyx existe des deux côtés une eschare légère de la grandeur d'un écu. Aux chevilles, il y a les cicatrices d'une eschare fraîchement guérie. Les organes internes ne présentent rien d'anormal. L'examen du système nerveux donne : réaction pupillaire normale, motilité et sensibilité des extrémités supérieures intactes, de même les réflexes sont conservés. Du côté des extrémités inférieures, il y a paraplégie complète avec des réflexes tendineux très augmentés. Le clonus du pied est très prononcé. Les deux jambes sont légèrement fléchies et en les étendant il se produit une légère contracture de la région fémorale. Parfois secousses involontaires des jambes. Du bord inférieur du nombril en allant en bas, il y a anesthésie complète. Les réflexes de la paroi abdominale sont conservés dans l'épigastre et perdus dans l'hypogastre. Au-dessus de la symphyse il y a une zone d'anesthésie qui disparaît après l'évacuation de 700 cc. d'urine. La patiente n'éprouvant jamais de besoin d'uriner, ne peut évacuer spontanément et c'est après un certain laps de temps que l'évacuation se produit. L'urine, légèrement troublée, contient des traces d'albumine. Les selles manquent et n'arrivent qu'après intervention.

Diagnostic. — Carie des 7^e à 9^e vertèbres dorsales avec gibbosité. Paralyse spastique des extrémités inférieures. Anesthésie. Parésie de la vessie et du rectum.

Le 5 janvier 1895. — Application de l'extension. Légère aggravation de l'eschare.

Le 15 janvier 1895. — Opération. Chloroforme, section longitudinale de 16 cm. au-dessus de l'apophyse épineuse des 6^e à 11^e vertèbre dorsale. Résection des apophyses de la 7^e à la 9^e trépanation vers la courbure de la 9^e vertèbre avec le trépan de Tiemann. Ablation des saillies de la 10^e à la 7^e vertèbres dorsales à l'aide des cisailles de Liston et Horsley. Elargissement du canal de la moelle épinière des deux côtés. On découvre la face postérieure de la

moelle. Le tissu épidural est plus fortement soudé à la dure-mère et à la face intérieure du canal, au niveau du maximum de la préminence. Pulsation de la moelle distincte au-dessus du lieu de la section, et ne se propageant pas au-delà. La dure-mère est intacte. Par conséquent pas d'ouverture ; mais on la détache de l'os des deux côtés avec la sonde de Horsley. L'espace épidural est tamponné avec de la gaze iodoformée et la plaie est suturée avec des fils profonds. Pansement aseptique.

Le 15 janvier. — Le soir, fortes secousses dans les jambes. La plaie est douloureuse. Amélioration par la situation ventrale sur un lit d'eau.

16 janvier. — Pansement, on enlève le tampon et on applique un drain. Etat de la plaie : bon. Température dès les premiers jours après l'opération : 37° à 38°,5 et augmente par la suite, elle devient une fièvre rémittente entre 37°,5 et 39°,5, occasionnée par l'augmentation de l'eschare coccygienne et des chevilles. La vessie contient, à la cathétérisation, un liquide muqueux de sorte qu'on pense à une cystite ascendante. Le 8^e jour on enlève les sutures. A partir du 14^e jour, frissons fréquents. Température 39°,8 ; fortes secousses dans les jambes. Douleurs au niveau des reins. Les eschares augmentent. Aucun changement ni dans la sensibilité, ni dans la motilité. Le 28 février, fièvre continuellement rémittente. Formation d'abcès à l'eschare malgré des soins attentifs. Ouverture des abcès. Le 1^{er} mars 1895, sous un fort collapsus et un abaissement de température de 40°,2 à 34°,5, mort.

Autopsie. — Corps cachectique. A la colonne vertébrale cyphotique, à la hauteur de la 9^e et 10^e vertèbres dorsales une fistule de 3 centimètres de profondeur sécrétant du pus. Plaie (puante) au-dessus du coccyx dépouillé en partie. La peau, à partir de cet endroit, vers le haut est largement décollée sur les côtés et en avant. Plaies très étendues le long des chevilles. La fistule de la colonne vertébrale conduit sur des masses nécrotiques caséuses, qui se trouvent à l'endroit des 7^e à 10^e vertèbres absentes, et qui s'étendent aux angles des côtes. Aux environs du 9^e corps vertébral, la continuité de la colonne vertébrale est tout à fait interrompue, car cette vertèbre avec les cartilages voisins s'est transformée en masse caséuse, la dure-mère spinale est à cet endroit fortement entourée de masses caséuses s'émiettant facilement, mais elle n'est pas interrompue. Ces masses s'étendent de la 7^e à la 10^e vertèbre réséquée

et un peu au-dessus et au-dessous. A cet endroit la moelle épinière est ramollie. Au-dessus les parties médianes des cordons postérieurs sont d'un blanc jaune pur et opposées aux parties rougeâtres de la moelle.

Au-dessous, un pareil changement des pyramides latérales n'est pas aussi distinct. Autrement la moelle et le cerveau n'indiquent pas un changement notable. Mais à l'extrémité de la queue de cheval, la pie-mère est trouble et dans le canal vertébral il y a un peu de liquide trouble causé par l'inflammation de l'eschare du coccyx.

Le poumon gauche est soudé au diaphragme dans une petite étendue; le poumon droit, dans une grande étendue. Dans le sommet droit, dans une partie grosse comme une noix, il y a des tubercules milliaires, à gauche, ces tubercules sont moins distincts. De petits noyaux isolés se trouvent dans les lobes inférieurs des poumons. Dans la cage thoracique proémine au-dessus du diaphragme, à l'endroit de la 7^e à la 9^e vertèbre dorsale, un petit sac caséeux décrit plus haut. La plèvre au-dessus est intacte. La rate est hypertrophiée et sa pulpe d'un gris rougeâtre. Les reins sont pâles avec surface lisse. Le bassin droit est d'un rouge noirâtre en haut. Les papilles sont nécrosées à la surface. La muqueuse de l'uretère droit est plus fortement injectée que celle de gauche. La vessie est fortement contractée et contient des masses nécrotiques d'un jaune brunâtre, et toute la muqueuse est détruite.

Observation XII (Thèse Wachenhusen) (Traduction inédite.)

W. H., 4 ans 1/2, de Dotzheim, entre à la clinique le 3 octobre 1895.

Père et mère, sœurs et frères sains.

La mère du père était morte phthisique.

La patiente marcha à 1 an et eut dans sa deuxième année la rougeole et une pneumonie.

Il y a presque deux ans, la patiente souffrait d'insomnie et pleurait beaucoup. En même temps, il se développa au dos une tumeur du volume d'une noix qui s'agrandissait peu à peu.

La marche était encore possible.

Décembre 1894. La parésie s'annonce peu à peu et aboutit à

une paralysie complète. La sensibilité est très amoindrie. Les jambes ont de continuelles secousses. Urines et selles incontinentes. A partir de ce moment l'état de santé varié. Depuis trois mois il existe une toux opiniâtre.

Etat actuel. — La patiente est de taille normale pour son âge. Épiderme et muqueuses visiblement pâles. La graisse est rare sur son corps. Musculature mince et molle. Les ganglions submaxillaires gauches sont légèrement gonflés, le système osseux n'offre aucun signe de rachitisme. Le thorax est bien développé et ne montre aucune difformité. A la colonne vertébrale on reconnaît une cyphose très proéminente, à la hauteur de la 4^e à 6^e vertèbre dorsale.

On perçoit sur les parties gauches supérieures et moyennes des poumons des ronchus humides; à côté, du bruit de souffle vésiculaire. Les autres organes n'offrent rien d'anormal. Les pupilles sont élargies d'une façon moyenne et réagissent bien. Vue normale.

La patiente est dans la position latérale gauche, les jambes pliées dans l'articulation de la hanche et un peu étendues dans l'articulation du genou. La tubérosité ischiatique droite présente une tache rouge de la grandeur de 5 pfennigs et de petites taches semblables aux condyles du genou et aux malléoles tibiale et péronière. La jambe droite peut être étendue en faisant effort pour vaincre la résistance de la malade. Dans ce mouvement, la jambe présente de violentes secousses et dans la flexion extrême du genou il se produit aussi de fortes secousses cloniques. Pas de mouvements actifs possibles. La sensibilité est très amoindrie, car les piqûres et les pincements ne sont pas sentis. Le réflexe plantaire existe, le réflexe patellaire est exagéré et accompagné d'une contraction des fléchisseurs de la cuisse gauche. Phénomène du pied considérable se produisant au moindre attouchement, durant longtemps et se prolongeant jusqu'à gauche. Les réflexes cutanés abdominaux sont abolis. L'irritabilité musculaire mécanique est augmentée. La jambe gauche est dans de semblables conditions : la sensibilité est presque nulle. Le réflexe plantaire est distinct, même assez vif, quand il y a une excitation plus forte. Le réflexe patellaire est augmenté, le phénomène du pied est très vif. Incontinence des sphincters.

Diagnostic. — Carie de la 4^e à la 6^e vertèbre dorsale. Paraplégie des extrémités inférieures. Cyphose.

Opération. — Le 4 octobre 1895. Chloroformisation. Décubitus ventral. Sur le sommet de la cyphose on fait une incision épidermique de 8 centimètres, les apophyses et les courbures des 3^e à 7^e vertèbres dorsales sont découvertes et à l'aide de la pince de Luer on enlève les apophyses des 4^e à 6^e vertèbres dorsales avec les lames postérieures. La dure-mère était intacte. A droite de la moelle se trouvait une infiltration tuberculeuse purulente autour des apophyses transverses; on arrive avec la curette dans une cavité très grande qui correspond aux 4^e et 6^e corps vertébraux dorsaux détruits. Les masses caséuses sont enlevées avec la curette et on extrait en même temps huit petits séquestres. Un grand séquestre correspondant à peu près à la moitié d'un corps vertébral dut être morcelé à l'aide de la pince de Liston, avant d'être extrait, pour éviter le traumatisme de la moelle. On cautérisa l'abcès avec du chlorure de zinc. Suture partielle de la plaie, drainage, tamponnage, pansement avec de la gaze au sublimé. Le matin de l'opération la température était de 37°, elle monta le soir à 37°6 et se maintint à la même hauteur les jours suivants. La paraplégie et l'incontinence des sphincters persista.

Du 5 octobre au 7 octobre. — Aucun changement dans l'état pathologique. Sensation de bien-être.

Le 8 octobre. — On change le pansement. La plaie est sèche et torpide, pas de fièvre.

Du 10 au 11 octobre. — Pas d'urine. Rétention urinaire de douze heures à la place de l'incontinence antérieure. A partir de ce moment, pas de miction volontaire.

Le 12 octobre. — La malade peut, mais une fois seulement, remuer le gros orteil gauche. Ce même jour, la patiente se plaint de points de côté et tousse beaucoup. La température monte de 37°2 à 39° et s'y maintient jusqu'au 14 octobre. Cyanose, accélération du pouls et forte dyspnée. En bas et en arrière respiration augmentée, râles sonores et humides.

Le 15 octobre. — Mort.

Autopsie. — L'autopsie se borna à une extraction partielle de la région vertébrale dorsale et à l'examen des poumons : une partie de la colonne dorsale (vertèbres 2 à 9) fut extraite du corps et

ouverte prudemment. On constata que la cause de la déformation était due à une lésion des 4^e à 6^e vertèbres dont les corps étaient presque complètement détruits. On reconnaissait la cavité des abcès extirpés. Il reste encore quelques vestiges du 4^e corps vertébral. La déformation est tellement prononcée, que les 2^e, 3^e et les vestiges de la 4^e vertèbre forment un angle droit avec le reste de la colonne vertébrale. Le cartilage intervertébral entre les 6^e et 7^e vertèbres est conservé. Il y a un foyer d'ostéite grand comme un pois dans le 8^e corps vertébral. Le canal vertébral est encore très rétréci par les masses cariées qui proéminent fortement en arrière. La dure-mère est intacte. A la hauteur de la 3^e vertèbre dorsale, la moelle commence à se courber fortement en arrière d'une façon convexe, s'adaptant à la forme de la cyphose. Cette convexité disparaît seulement au niveau du 7^e corps vertébral dorsal. La moelle recouverte de la pie-mère non lésée n'offre aucun signe de destruction, elle est très amincie au niveau de la compression, mais sa consistance est normale. Il est intéressant de noter que la moelle montre un renflement à l'extrémité supérieure et inférieure de la courbure convexe, correspondant au passage de la partie comprimée à la moelle dorsale.

L'autopsie des poumons montre : tuberculose miliaire disséminée du poumon gauche et broncho-pneumonie. Atelectasie des parties latérales inférieures. Un peu d'air dans les sommets du poumon. Poumon droit sain.

Landerer (1898), est d'avis de traiter les cas invétérés et fistuleux par une incision longitudinale le long des apophyses épineuses. On détache les muscles et on résèque les apophyses transverses et plusieurs côtes si besoin pour la mise à nu du foyer que l'on cautérise. Dans le mal de Pott lombaire, faire le drainage à travers l'os iliaque, d'après les indications de Reine. On aurait, d'après ce procédé, beaucoup d'améliorations et la guérison même dans quelques cas.

D'une statistique de 126 cas de maux de Pott, M. Vincent (1898) nous dit avoir fait diverses opérations dans 44 cas, soit 26 ouvertures au bistouri et drainage, 4 résec-

tions de côtes et apophyses transverses, 6 lamellectomies, 18 curettages, trépanations, etc...

De ces 44 opérés, quels ont été les résultats éloignés? 24 n'ont pu être connus, 8 peuvent passer pour bons et 12 sont morts. 3 de mort presque immédiate, 1 de choc, sept à huit heures après l'opération, 2 de collapsus, l'un le lendemain, l'autre quelques heures après, 2 sont morts de méningite dans les deuxième et troisième mois qui suivirent, 1 est mort de pneumonie tuberculeuse dix-sept jours après l'opération, 1 est mort de tuberculose généralisée six mois après la seconde opération, 1 autre de tuberculose généralisée deux ans après, 1 d'adynamie un an après, 1 de diphtérie et 2 autres sans indications.

« Dans un cas de mort par choc opératoire, il y avait un abcès provenant du canal médullaire par un goulot assez large. En explorant cette cavité logée entre deux lames vertébrales, M. Vincent a remarqué que des contractions fibrillaires et des petites secousses se produisaient du côté de la cuisse sous l'influence du stylet manœuvré pourtant aussi délicatement que possible. Ce voyant, il n'a fait qu'un curettage de fongosités en dehors du goulot osseux, et a terminé l'opération par un drainage lombo-iliaque. L'enfant a succombé sept à huit heures après. A l'autopsie aucune lésion de la moelle ni de ses enveloppes. Un peu d'épanchement sanguin dans le canal et c'est tout. Mais en fendant le tronçon de la colonne enlevée, nous avons découvert un siège peu fréquent sans doute et peu connu de l'ostéite vertébrale. C'est à l'intérieur du canal que siègeait l'ostéite et c'est de là que le pus se faisait jour en passant entre les lames vertébrales pour aller former un abcès par congestion de la fosse iliaque.

Quant à la mort, on peut se poser mille questions au sujet de cette terminaison fatale. Est-ce le chloroforme ?

est-ce le choc ? Pour M. Vincent, il se demande si le stylet n'avait pas perforé les méninges rachidiennes et donné issue au liquide céphalo-rachidien. A un moment il a cru que ce liquide coulait par la plaie, mais on lui fit observer qu'il s'agissait de l'eau des lavages. Cependant il lui est resté un doute à cet égard.

Dans une autre intervention, du reste, il observa également des mouvements spasmodiques de la cuisse sans aucune suite fâcheuse et sans avoir rien remarqué qui eut pu donner un soupçon d'issue de liquide céphalo-rachidien. Cependant, dit-il, il faut songer au danger d'ouverture accidentelle et inconsciente du réservoir céphalo-rachidien et y prendre garde, l'écoulement du liquide pouvant être capable de sidérer le système nerveux chez quelques sujets.

Biondi, au Congrès italien de 1900, a communiqué les résultats de ses opérations pour lésions tuberculeuses des corps vertébraux. Sur 8 malades : 3 ont été laissés de côté et il n'est pas intervenu en raison de la gravité de l'extension et du siège du mal ou par suite de l'existence de foyers de même nature dans d'autres organes. Enfin 1 malade ayant un abcès par congestion obtint de l'amélioration. Il n'est donc intervenu que chez 4 malades ayant de la paralysie des membres et des sphincters ainsi que de l'anesthésie. Il a mis à nu les corps vertébraux par le moyen d'une incision lombo-abdominale partant du bord antérieur du carré des lombes pour rejoindre l'éminence iléo-pectinée, de façon à atteindre le corps de la 9^e dorsale. Résultats ; 2 guérisons, 1 récurrence et troubles nerveux, 1 mort par rupture de la colonne vertébrale cinq mois après pour avoir, étant rentré dans sa famille, enlevé la minerve.

Gluck présente, en 1900, à la Société médicale de Berlin, 1 enfant atteint de carie tuberculeuse de la colonne verté-

brale pour laquelle il a évidé les trois vertèbres cariées. A la suite de cette intervention le petit malade a recouvré l'usage de ses membres inférieurs. Depuis il jouit d'une santé parfaite.

DRAINAGE LATÉRAL DU FOYER SOMATIQUE COSTO-TRANSVERSECTOMIE. — Dans son livre *Etude Pratique sur le mal de Pott* (1900), M. Ménard explique comment il a été amené à pratiquer directement le drainage du foyer tuberculeux par la voie latérale après avoir éprouvé l'insuccès de la laminectomie.

Nous ne pouvons mieux faire que de laisser la parole à l'auteur lui-même.

« Le nom de costo-transversectomie a été donné à ce drainage pour indiquer les temps du procédé opératoire : résection d'une extrémité costale postérieure au niveau de la gibbosité et de l'apophyse transverse correspondante. Le canal périostique résultant de la résection costale conduit directement dans le foyer tuberculeux intersegmentaire.

« Nous avons, nous aussi tenté de guérir la paraplégie pottique par la laminectomie.

Dans un premier cas, il s'agissait d'une fille de 11 ans, atteinte du mal de Pott dorsal avec paraplégie très grave : paralysie motrice et anesthésie complètes, contracture, eschares profondes sur les deux trochanters, incontinence double. La laminectomie ne fut suivie d'aucun résultat. La plaie opératoire guérit par première intention, mais le résultat thérapeutique fut nul. La malade finit par succomber aux suites des eschares trochantériennes.

« A l'autopsie, on trouva un énorme abcès prévertébral pénétrant de chaque côté dans le canal rachidien et exerçant sur la moelle une compression manifeste. La dure-mère n'était pas altérée par sa face interne. La moelle,

refoulée en arrière, n'offrait pas d'altération apparente et le canal rachidien n'était nullement rétréci.

« Chez une 2^e malade, âgée de 9 ans, atteinte de mal de Pott dorsal avec gibbosité, la paraplégie ne fut en rien modifiée par la laminectomie. La paralysie motrice, l'anesthésie, les contractures restèrent après l'opération ce qu'elles étaient auparavant.

« Une 3^e fois, la laminectomie fut pratiquée pour une paraplégie complète et ancienne chez une fillette de 10 ans 1/2. Mais un incident opératoire survint. Au moment où, après avoir enlevé la partie médiane d'un arc postérieur, j'attaquais avec la pince-gouge ses parties latérales, un flot liquide grumeleux fit irruption dans la plaie. Je venais d'ouvrir un abcès tuberculeux, siégeant sur le côté gauche des corps vertébraux et offrant un prolongement postérieur vers le canal rachidien.

« Le résultat fut tout différent de ce qu'il avait été dans les 2 premiers cas. Dès le lendemain de l'opération, les mouvements volontaires et la sensibilité, entièrement abolis auparavant, commencent à reparaitre. Au bout de quelques jours, les mouvements de flexion et d'extension peuvent s'exécuter volontairement, et enfin, après un délai de six semaines, la marche redevient possible sans appui. Ce succès nous parut attribuable, non à l'ouverture du canal rachidien, mais à l'ouverture de l'abcès tuberculeux.

« D'après cette interprétation, le second malade, qui avait subi sans résultat la laminectomie, fut soumis, après un intervalle de trois mois, à une nouvelle opération, au drainage latéral du foyer pottique. La paraplégie guérit rapidement.

« Cette courte série de faits tendait à nous montrer l'inutilité de l'ouverture du canal rachidien, l'efficacité, au contraire, de l'ouverture du foyer tuberculeux. L'intervention

opératoire mettait sous nos yeux la confirmation de l'opinion ancienne des médecins qui disaient que la paraplégie disparaissait, lorsqu'un abcès par congestion s'ouvrait à l'extérieur. Telle a été l'origine de notre opération du drainage latéral dans la paraplégie pottique.

« On verra, dans quelle mesure les faits ont ensuite réalisé les promesses des premiers succès.

« MANUEL OPÉRATOIRE. — Nous choisissons le côté gauche.

« Une incision transversale de 5 à 7 centimètres découvre la partie rachidienne de la côte qui paraît répondre le mieux au sommet de la gibbosité, plutôt au-dessous qu'au-dessus. La surface extérieure de cette côte est soigneusement dénudée de son périoste à l'aide de la rugine. Cet instrument est ensuite insinué doucement en dedans des bords supérieur est inférieur de l'arc costal, de manière à décoller en grande partie le périoste de sa face interne.

« Une pince-gouge saisit la côte à 4 centimètres environ de l'apophyse transverse de la vertèbre correspondante, et, enlevant successivement plusieurs parcelles de tissu osseux sur ce point, arrive en quelques instants avec précaution à la section complète. On ne court aucun danger de blesser la plèvre en procédant de cette manière.

« D'un coup de pince, on enlève l'apophyse transverse qui recouvre et bride en arrière le fragment de côte libéré en avant par la section.

« La rugine, introduite sous ce fragment qui est ramené en dehors à l'aide d'une pince à forcipressure, décolle le périoste de ses dernières adhérences. On arrache ensuite l'extrémité costale.

« La tête fixée au rachis reste au fond du canal périosté. On l'extrait facilement à l'aide d'une curette tranchante de diamètre approprié.

« Il arrive, dans plus de la moitié des cas, qu'en terminant

l'ablation de la tête costale, on ouvre du même coup le foyer tuberculeux, ce qui ne peut surprendre. les corps vertébraux auxquels s'attachait la côte ayant été détruits, et leur place étant occupée par le foyer tuberculeux.

« Si l'ouverture n'est pas effectuée, la sonde cannelée, conduite au fond du canal périostique, écarte doucement les parties molles et pénètre dans l'espace intersegmentaire.

« Il ne reste plus qu'à élargir l'ouverture à l'aide de l'extrémité du doigt.

« Il peut arriver que l'espace laissé par l'ablation d'une côte soit fort étroit; ou bien la côte à réséquer a été mal choisie, trop haut ou trop bas. On est conduit à réséquer une 2^e côte au-dessus ou au-dessous de la 1^{re}. Ce qui n'offre aucun inconvénient.

« Le contenu du foyer s'écoule en quantité variable. Dans quelques cas, nous avons seulement retiré du caséum avec la curette. Généralement, le pus grumelleux, plus ou moins liquide ou pâteux, s'écoule spontanément. Il importe peu qu'il s'écoule de suite complètement. La collection étant détendue par l'ouverture, le but est rempli. Le pus tuberculeux s'écoulera plus tard dans le pansement.

« L'opération est terminée par le lavage et le drainage de la cavité. La plaie cutanée est rétrécie de chaque côté du drain par quelques points de suture.

« Nous avons souvent retiré de petits séquestres au moment de l'opération avec la curette introduite dans l'espace intersegmentaire. D'autres sortent dans la suite par le trajet de drainage.

« Le doigt introduit dans l'espace intersegmentaire nous a souvent permis de constater l'influence des temps de la respiration sur le mouvement des deux segments. Ils se rapprochent nettement l'un de l'autre, serrent le doigt interposé à l'expiration; ils s'éloignent au contraire légèrement

et le doigt se dégage à l'inspiration. Cette constatation nous a fait penser que les mouvements respiratoires pouvaient jouer un rôle dans le progrès de l'ulcération compressive à la région dorsale supérieure, si rapide même parfois chez les malades couchés.

« Les soins consécutifs consistent en des pansements renouvelés à six ou huit jours d'intervalle. Le drain est laissé longtemps en place, et par suite la fistule conservée. Il y a avantage à ce qu'elle soit maintenue plusieurs mois et même un an, deux ans et davantage, longue période en rapport avec la durée de la réparation du rachis.

« **RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES.** — On exposera dans la suite quelle est l'importance de l'ouverture et du drainage du foyer tuberculeux, quelle est la gravité de la transformation de la tuberculose pure ou tuberculose associée.

« Dès maintenant nous devons prévoir les objections principales en avançant que les faits ont démontré la bénignité de notre opération. Aucun malade n'a succombé aux suites directes de l'intervention. Ce caractère de bénignité doit de suite être opposé à la mortalité redoutable qui a été la conséquence de la laminectomie, plus de 30 p. 100 d'après la statistique de 103 cas dressée par M. Chipault.

« **MODIFICATIONS POST-OPÉRATOIRES DE LA PARAPLÉGIE.** — *Treize fois sur 23 opérations*, l'amélioration des troubles paralytiques a été immédiate. Le soir même du jour de l'opération ou le lendemain, un changement évident se montre. Si l'anesthésie était complète, le malade sent d'une manière certaine la piqure profonde. Dans les cas d'abolition complète des mouvements volontaires, l'un des gros orteils ou des deux peuvent se fléchir et s'étendre légèrement. Rien n'est plus frappant que cette transformation presque instantanée.

« Au bout de quelques jours, la sensibilité est moins

obtuse ; l'anesthésie peut faire place même à une hyperesthésie légère et momentanée. Les mouvements volontaires s'étendent au cou-de-pied, au genou, à la cuisse. Plusieurs malades, complètement paralysés auparavant, ont pu cinq, dix, quinze jours après l'intervention, soulever l'un des membres inférieurs ou les deux au-dessus du plan du lit, fléchir et étendre à volonté, le pied, le genou et la hanche. Ces mouvements ne peuvent d'abord être répétés plusieurs fois de suite. Après la deuxième, la troisième, la quatrième fois, le membre cesse d'obéir à l'impulsion de la volonté, il redevient inerte ; la puissance de la transmission médullaire, récemment reconquise, s'épuise rapidement dans ces cas, ou, si l'on préfère, la transmission laborieuse ne peut être répétée, parce que la fatigue est anormalement rapide.

« Un peu plus tard, après deux, trois, quatre semaines, la contractilité devient plus puissante et plus résistante.

« Les mouvements prennent quelque force, et peuvent être répétés indéfiniment. Plusieurs opérés étaient, au bout d'un mois ou de six semaines, en état de se tenir debout et même de marcher avec un appui autour de leur lit.

« Nous avons vu le réflexe rotulien, aboli avant l'opération, reparaitre presque aussitôt après. Lorsqu'il est exagéré d'avance, fait habituel, cette exagération persiste en s'atténuant.

« Chez une jeune fille, dont la paraplégie était compliquée de mouvements spasmodiques extrêmement douloureux au point de provoquer des cris déchirants jour et nuit, et de rendre le décubitus dorsal impossible, ces phénomènes douloureux se calmèrent au bout d'une huitaine de jours, en même temps que les mouvements volontaires commençaient à reparaitre.

« L'incontinence vésicale ou rectale ne tarde pas à se corriger. Dans ce premier groupe de faits (12 sur 23),

l'opération a produit un résultat frappant; son action est comparable à celle d'une expérience de laboratoire.

« Un mal de Pott est compliqué de paraplégie motrice complète. J'ouvre le foyer tuberculeux des corps vertébraux le matin; le soir du même jour quelques traces de mouvements volontaires sont déjà manifestes. L'observation est d'une simplicité telle, que l'erreur ne peut être en question. J'ai, par le drainage du foyer tuberculeux, supprimé la cause principale, sinon exclusive, des troubles paralytiques, la compression de la moelle.

« Aucune autre interprétation ne semble possible.

« Dans un deuxième groupe de faits l'amélioration a été réelle, mais plus tardive. Le retour des mouvements est devenu perceptible au bout de huit jours (4 cas), de quelques semaines, de trois mois (2 cas). La transformation ne pouvait être mise sur le compte d'une coïncidence, être attribuée à la marche spontanée de la complication. On ne peut nier l'influence de l'intervention. Mais il n'a pas suffi d'ouvrir le foyer pour que les fonctions médullaires repa-russent. La transmission ne s'est rétablie qu'au bout d'un certain délai, attribuable sans doute à l'altération anatomique de la moelle. Altération légère probablement, puisque la compression enlevée, quelques jours, quelques semaines ont suffi pour que le retour des fonctions médullaires devint non pas complet sans doute, mais nettement distinct.

« Le dernier groupe d'observations (5 cas) se rapporte à des malades chez lesquels la costo-transversectomie a été suivie d'une amélioration très tardive ou d'un résultat nul.

« Lorsque les contractures diminuent, et que quelques traces des mouvements volontaires se montrent seulement après plusieurs mois, on manque d'assurance dans l'interprétation du résultat. Une modification très tardive et de plus, peu marquée, se rapporte-t-elle à l'intervention opérée.

ratoire ou est-elle spontanée ? On ne saurait prendre parti dans l'un ou l'autre sens.

« De plus, l'insuccès est-il dû à ce que la cause de la compression n'a pas été atteinte par le drainage, ou bien la moelle était-elle profondément altérée ?

« Deux de nos observations nous permettent de répondre que nous n'avions pas supprimé la compression médullaire par le drainage. La moelle était comprimée par des fragments de vertèbres, nous n'avions rien changé aux rapports du squelette. Peut-être avions-nous supprimé la compression par les parties molles, qui pouvait être associée avec la compression osseuse, mais la persistance de celle-ci a maintenu la paraplégie.

« Chez les trois autres de nos opérés, qui restent en observation, la paralysie persiste depuis quelques années. Nous ne saurions dire d'abord si leur état est incurable ou si les troubles médullaires guériront tardivement. A plus forte raison ignorons-nous si l'insuccès du drainage tient à ce que nous n'avons pas levé toute cause de compression, la compression osseuse par exemple, ou si, la compression ayant cessé, la moelle a subi des altérations assez profondes pour interdire la guérison.

« Les résultats favorables, acquis après la costo-transversectomie sont définitifs. Nous avons sous les yeux une jeune fille guérie depuis sept ans de sa paraplégie. A l'époque où elle fut opérée, elle était paralysée depuis plus de deux ans. L'amélioration consécutive fut très rapide. (V. obs. LI, p. 431.) Malgré une difformité très accentuée du rachis, malgré une santé générale très frêle, la paralysie ne s'est pas reproduite. Il est resté une fistulette, sans écoulement appréciable, dans la plaie opératoire.

« Nous avons suivi tous nos opérés durant quelques mois au moins, quelques-uns durant des années. Le retour des

fonctions médullaires a été définitif, sauf chez deux enfants. Une fillette opérée en 1894, avait éprouvé une amélioration très sensible au point qu'elle pouvait se tenir debout après avoir été complètement paraplégique depuis près de trois ans. Dans la suite, cette amélioration ne fut pas conservée. Un garçon de 8 ans, opéré en 1896, avait marché pendant deux ans ; la guérison de sa paraplégie, qui avait été absolue, pouvait sembler définitive. Cependant il a cessé de marcher, les mouvements se sont de nouveau affaiblis, ont été presque abolis, la sensibilité elle-même a été altérée. (Obs. LXII, p. 438. Etude pratique sur le mal de Pott, 1900.)

« De ces deux exceptions la première est peu frappante parce que la paralysie n'avait pas été entièrement guérie à la suite de l'opération.

« Dans le deuxième cas, au contraire, le malade avait pu marcher pendant deux ans ; la récurrence a été tardive, mais grave.

« Nous ne sommes pas plus capable d'interpréter ces récurrences que les succès post-opératoires. De ce que, chez deux malades qui n'avaient pas guéri de leur paraplégie après la costo-transversectomie, nous avons trouvé une compression osseuse de la moelle (1) : nous nous gardons de conclure en ce qui regarde les autres faits. L'altération profonde et difficilement réparable de la moelle doit aussi entrer en ligne de compte dans nos appréciations actuelles. Aussi longtemps qu'un foyer tuberculeux n'est pas guéri, une masse nouvelle de fongosités, une collection nouvelle peuvent se former et éventuellement comprimer la moelle.

« DE LA SUPPURATION FISTULEUSE CONSÉCUTIVE. — La suppuration fistuleuse après la costo-transversectomie est un inconvénient que nous ne voulons aucunement atténuer. Si

(1) Ménard. *Etude pratique sur le mal de Pott*, 1900 (Obs. LXIV et LXV pages 439 et 440).

l'on ne considère que l'évolution en elle-même du foyer tuberculeux des corps vertébraux, il vaut mieux que ce foyer reste fermé et pur; il est plus dangereux, lorsque la tuberculose est devenue associée par suite de la fistulisation. En ouvrant le foyer du mal de Pott, on court le risque d'une aggravation.

« Ce fait admis, il convient d'ajouter que le danger de la suppuration fistuleuse est réduit à ses moindres proportions, par le drainage direct à court trajet.

« En fait, la suppuration, après la costo-transversectomie est en général modérée et n'altère en rien la santé générale. Chez quelques opérés elle est abondante pendant une période de deux ou trois mois, puis elle diminue peu à peu et finit par devenir insignifiante.

« On comprend, qu'avec les mêmes soins, la quantité de suppuration varie d'un enfant à l'autre. Elle sera plus abondante et plus tenace avec le mal de Pott, compliqué de décollements périostiques secondaires; elle se réduit rapidement, si la cavité tuberculeuse est limitée à l'espace intersegmentaire.

« Chez aucun de nos malades, la suppuration n'a causé la mort directement. Une opérée a succombé d'une manière inattendue à une méningite cérébro-spinale deux jours après la costo-transversectomie. Cette méningite a-t-elle été produite par propagation à travers la dure-mère au niveau du foyer de suppuration des corps vertébraux? Il a fallu en tout cas des conditions spéciales pour que cette marche s'effectue. Aucune conclusion ferme ne peut être posée.

« PRÉCAUTIONS ORTHOPÉDIQUES ASSOCIÉES. — Pas plus après la costo-transversectomie que dans un cas de mal de Pott exempt de complication, mais non guéri, on ne doit oublier

les précautions du traitement orthopédique. Les opérés doivent autant que possible être maintenus rigoureusement dans le décubitus horizontal. Dans quelques cas, un corset plâtré est nécessaire ; une large fenêtre est ménagée au niveau de la fistule dorsale.

« On commet une faute en laissant les malades marcher, dès que le retour des mouvements volontaires le permet matériellement. En cédant à cette tentation, on court le risque de voir augmenter la suppuration et la difformité rachidienne, de compromettre ainsi le succès acquis en ce qui regarde la paraplégie. La marche ne doit être autorisée, quelque rapide que soit parfois la regression de la paraplégie, qu'après un délai de plusieurs mois. Il convient d'attendre que le foyer ouvert se soit rétracté, que la suppuration soit réduite à un écoulement insignifiant. On commence par quelques pas, et on suit une lente progression. Le malade est soutenu, autant que possible, par un appareil plâtré de forme appropriée.

« RÉSUMÉ DES INDICATIONS DE LA COSTO-TRANSVERSECTOMIE. — Le traitement opératoire de la paraplégie pottique est une question trop délicate et trop complexe pour que notre pratique échappe à la discussion.

« Nous l'avons si bien senti nous-même que, malgré la proportion large des succès obtenus et le faible danger qui résulte de l'acte opératoire, nous n'avons pas fait de la costo-transversectomie une application sans réserve.

« Entraîné par des considérations théoriques, nous aurions dû logiquement intervenir de bonne heure, dès que la paraplégie se serait confirmée. L'adoption de cette règle nous aurait fait obtenir des succès plus constants.

« Il n'est pas douteux qu'en supprimant la cause de compression dès le début des troubles médullaires, avant

que l'altération consécutive de la moelle ait eu le temps de prendre un caractère grave, et soit devenue difficilement réparable, nous aurions mis de notre côté plus de chance de guérison rapide.

« La tentation d'opérer tôt aurait pu paraître légitime. Nous avons préféré laisser au malade le bénéfice aléatoire de la guérison spontanée.

« La plupart de nos malades étaient paralysés depuis six mois, un an, deux ans et même davantage. Plusieurs étaient gravement déformés.

« Nous ne voulons pas quant à présent insister sur les avantages qu'aurait pu offrir une intervention plus précoce. Si nous élargissons les indications de notre opération, ce sera après une étude persévérante des résultats éloignés.

« Il nous suffit pour le moment d'avoir montré que les faits ont justifié notre pratique.

« Tous les cas cités, sauf un, se rapportent à des enfants. Une seule de nos observations a trait à une fille de 25 ans (1). Le succès opératoire a été rapide et complet. La paraplégie de forme grave avec contractures douloureuses a guéri en quelques semaines. La suppuration de la plaie opératoire a été peu abondante, la santé générale s'est maintenue bonne pendant l'année qu'elle est restée en traitement à Berck ; cependant une manifestation tuberculeuse secondaire est venue aggraver le pronostic : tuberculose du coude gauche. Cette complication de la tuberculose n'a rien à faire avec la paraplégie pottique. Elle est faite seulement pour rappeler la gravité de la tuberculose, plus grande encore chez l'adulte que chez l'enfant ».

Jasinski publie l'observation d'une fillette de 3 ans atteinte d'ostéite tuberculeuse des vertèbres dorsales, de

(1) Ménard. *Etude pratique sur le mal de Pott*, 1900 (Obs. LXI, p. 437).

paralysie des deux membres inférieurs qui disparaît au bout de quatre semaines, en même temps qu'apparaissent deux abcès froids de chaque côté de la ligne épineuse du rachis. Il y avait donc paraplégie due à la compression par ces abcès.

Dans l'intention de trouver le point d'origine de ces abcès, incision en U, grattage et évidement de la vertèbre malade (corps), des deux côtés par deux opérations successives. Ligature de 3 apophyses épineuse par un gros fil de soie passé en 8 de chiffre. Guérison en quinze jours. La malade sort avec un corset orthopédique en feutre.

Trendelenburg a opéré 8 malades, et il a eu 7 résultats favorables, les phénomènes inflammatoires existant disparaissent, un seul résultat fut défavorable.

L'influence de l'opération sur la paralysie fut variable suivant les cas, les symptômes s'aggravaient en général aussitôt après l'opération. La paralysie spasmodique devenait molle, les reflexes disparaissaient, la vessie était paralysée, la sensibilité était diminuée, parfois priapisme.

Mais tout cela disparaissait quelques semaines après et le malade revenait au même état qu'avant l'opération, mais au bout de quelques mois on pouvait constater une diminution de tous les symptômes et une guérison presque complète.

Dans 2 cas, il n'y eut pas d'influence notable sur la paralysie. Dans les autres cas, amélioration tout de suite après l'opération ou peu après.

Voici les résultats : dans 4 cas il y eut guérison, dans 2 cas le traitement n'est pas terminé, 1 de ces derniers est très amélioré.

Un malade est actuellement dans le même état qu'avant.

Un autre mourut sept mois après l'opération sans avoir présenté d'amélioration de la paralysie.

L'auteur conclut que la résection donne de meilleurs résultats qu'on ne l'avait cru jusqu'ici. Elle est indiquée dans les cas de mal de Pott déjà ou presque guéri, contre-indiquée au début de l'affection. On peut espérer le succès dans une paralysie complète. C'est seulement six mois ou un an après l'opération qu'on peut voir les résultats définitifs et il présente deux malades guéris par cette méthode et opérés depuis sept mois et un an et demi.

D'après Tillmanns le traitement opératoire de la tuberculose vertébrale au début présente trop de difficultés. Le traitement de la tuberculose des apophyses épincuses, des lames et des parties latérales des vertèbres est facile, celui de la tuberculose des corps et de leurs articulations est plus difficile.

Voici la technique qu'il indique : On pénètre à droite et à gauche ou d'un côté seulement des corps vertébraux après avoir enlevé les apophyses transverses et les côtes correspondantes, on enlève les lames vertébrales et alors on peut en écartant la moelle, arriver sur les parties malades des corps vertébraux et de leurs articulations.

Le résultat n'est pas bon d'une façon générale parce qu'on arrive trop tard. Dans les cas anciens on applique le traitement conservateur, immobilisation et extension avec injections de glycérine iodoformée à 10 p. 100.

Dans les cas plus avancés, redressement de Calot. 11 cas sans résultat.

Les paralysies sont traitées par la laminectomie. 5 observations. Quelques cas guérissent sans réaction, mais les résultats ne sont pas satisfaisants.

Dans 3 cas dans lesquels la tuberculose n'avait pas complètement évolué, guérisons passagère, amélioration. Les enfants meurent après réapparition de la paralysie (4 ans 1/2, 2 ans 1/2 et 3 ans).

2 cas opérés depuis peu de temps.

Dans les paralysies de la spondylite floride la laminectomie ne donne pas d'aussi bons résultats que dans la spondylite ancienne avec paralysie par compression due à la gibbosité (Trendelenburg).

Dans la paralysie de la spondylite floride il emploie le traitement conservateur.

Pour Auffray (1898), l'intervention dans les lésions tuberculeuses du rachis doit être précoce sous peine d'être inutile et même préjudiciable plus tard. Une large ouverture et le drainage des collections purulentes, le grattage possible du corps des quatre premières vertèbres lombaires. Le drainage transfémoro-lombar. Pour attaquer la 5^e lombaire, réséquer un segment triangulaire de l'os iliaque.

Bullard et Burrell posent les indications et contre-indications des opérations chirurgicales faites pour remédier à la paralysie par compression. Les indications sont tirées de l'état actuel de la moelle, des chances de guérison si l'on n'opère pas, enfin des chances de guérison si on fait cesser la compression.

Les contre-indications viennent : de la santé générale et des considérations chirurgicales générales, de la présence de tuberculose en un autre endroit du corps, de la présence d'un abcès qui peut être vidé d'une autre façon, d'une poussée aiguë de symptômes attribuables à la moelle et ne menaçant pas la vie.

Ils relatent 1 cas de mort par choc trente-six heures après l'opération.

Horsley est d'avis que le traitement des caries vertébrales ordinaires est l'immobilisation et le repos horizontal dans un lit avec un appareil à extension élastique. Mais pour lui le traitement idéal serait d'enlever toute la partie malade comme on le fait pour les autres régions. Il se demande si

l'on gagne à opérer, il ne croit pas qu'il y ait inconvénient à opérer au début du mal de Pott. A ce propos, il cite 1 cas de choc opératoire chez un enfant délicat suivi de mort. Il y a aussi à craindre la généralisation tuberculeuse. Il eut lui-même 2 cas de mort de ce genre, il est vrai, chez des sujets atteints antérieurement de tuberculose viscérale. Pour lui l'opération précoce arrête le mal, s'oppose à la déformation et aux risques de généralisation et il engage à ne plus s'abstenir et à opérer au plus tôt.

Depuis plus de treize ans il emploie l'extension élastique et il considère l'extension du corps par une ceinture abdominale ou pelvienne comme insuffisante. Il fait l'extension sur les membres inférieurs arrivant ainsi à un maximum d'effet quand on fait en même temps l'extension sur la tête ou sous les aisselles. Il compare la méthode Calot à l'ostéoclasie, c'est un traitement de la déformation et non de l'ostéite, c'est un retour à quelque méthode barbare délaissée aujourd'hui.

III. — Comparaison entre le traitement médical et le traitement opératoire de la paralysie.

Après avoir vu toutes les opérations tentées jusqu'à ce jour pour remédier à la paralysie pottique, il nous a paru utile de comparer les résultats obtenus par les différentes opérations avec les résultats donnés par le simple traitement médical et s'il est démontré que, dans la presque totalité des cas, cette complication est spontanément curable, il s'en suivra que toute opération devient inutile.

Au Congrès de chirurgie tenu à Lyon en 1894, le professeur Kirmisson, dans son rapport sur cette question, conclut : « Loin de se présenter à nous comme une méthode générale dont toutes les applications sont parfaitement déterminées, la chirurgie rachidienne semble, à l'heure actuelle, n'être, dans bien des cas, qu'une chirurgie d'exception et même disons le mot de hasard. »

Au même Congrès, Jeannel de Toulouse fait suivre de ces réflexions l'histoire de ses deux laminectomies (2 morts). « J'avoue être moins enthousiaste que naguère, assurément ouvrir..., etc., c'est je proclame, faire une belle opération bien réglée et en somme, permise à un chirurgien sage et propre. Mais en opérant si bellement fait-on œuvre utile? »

Les D^{rs} Calot et Pierre, dans la *Revue d'orthopédie* de 1895, se demandent s'il est permis d'opérer les malades atteints de paraplégie pottique.

Ils passent d'abord en revue l'opinion de quelques grands cliniciens sur ce sujet. C'est d'abord celle de Percivat Pott :

« Les malades que j'ai soignés dans le commencement de la maladie, de quelque âge qu'ils aient été, ont tous été rétablis, c'est-à-dire qu'ils ont tous non seulement recouvré l'usage de leurs jambes, mais qu'ils sont encore devenus bien portants » et plus loin « le temps et la patience sont très nécessaires; mais ils font dans ce cas-ci, comme dans plusieurs autres : ils accomplissent à la fin nos desseins.

Puis David, de Rouen, qui, en 1779, écrivait : « Cette grande curation doit être l'ouvrage de la nature, du temps et du repos. »

Boyer qui dit : « qu'ordinairement la faiblesse des extrémités inférieures cède assez promptement ou du moins s'améliore d'une manière sensible. »

Bouvier reconnaît que « c'est un symptôme qu'on voit journellement disparaître plus ou moins promptement. »

Dans la thèse de Ricard « la paraplégie consécutive au mal de Pott peut guérir, bien qu'elle ait été absolue, bien qu'elle ait persisté longtemps. »

L'opinion de Charcot est formelle : « Il est notoire, dans cet hospice, que la paraplégie par mal de Pott guérit souvent, etc. », ainsi que celle du professeur Lannelongue dans son traité « : Lorsque le mal de Pott n'est pas suivi de mort, les sujets frappés de paraplégie guérissent en général spontanément et progressivement de cet accident. »

Chipault lui-même écrit : L'étude que nous avons faite des interventions chirurgicales dans les paraplégies pottiques antérieures est singulièrement restrictive. »

Le Dr Perrochaud, de Berck, disait : « la guérison demandera un, deux, trois, quatre ans, mais nous y arriverons.

Vincent, de Lyon, conclut que « l'expectation et l'immobilisation doivent rester le traitement ordinaire et classique ».

Si maintenant nous compulsions les statistiques, nous trouvons que :

Péterson, au Congrès de Berlin, 1890, cite le cas d'une jeune fille qui resta paralysée un an et guérit ensuite naturellement en quelques mois et peut marcher maintenant. Aussi conclut-il qu'il ne faut pas se hâter de faire la laminectomie.

Deforest Willard, de sa propre expérience et de celle des autres chirurgiens, conclut ainsi sur la laminectomie dans les paraplégies pottiques :

1° Le pronostic de la paraplégie par compression est heureux tant que la moelle n'est pas détruite.

2° La laminectomie, pour paraplégies dans le mal de Pott, ne doit jamais être tentée qu'après un an de traitement persistant par le repos, la fixation et l'extension.

3° Les dangers de l'opération sont grands comme le montrent les statistiques.

24 p. 100 des opérés meurent de l'opération en l'espace d'un mois.

36 et 46 p. 100 en l'espace d'une année.

En résumé 65 p. 100, ou meurent, ou ne retirent aucun bénéfice de l'opération.

4° Les dangers sont l'hémorrhagie, la longueur de l'opération et le contact de la moelle.

5° En dépit de ces risques, cette opération a sa place en chirurgie justifiée dans certains cas, quand des mesures persistantes et attentives n'ont pas amené de résultat.

A propos de cette communication, les D^{rs} Abbe, Collin, etc., firent les remarques suivantes :

Le D^r ROBERT ABBE reconnaît que les cas où le chirurgien peut avoir à intervenir sont peu nombreux et sont ceux que l'orthopédiste a abandonnés. Le chirurgien doit refuser l'opération à cause du danger de dissémination de la tuber-

culose. Il croit que si la nature en a l'occasion elle enkystera les bacilles tuberculeux, par une membrane fibreuse et empêchera l'infection générale. Il est partisan de l'abstention, car la laminectomie, sans être difficile, constitue un choc considérable.

Le D^r J. COLLINS insiste sur les signes diagnostiques de la paraplégie par compression : un de ces signes pour lui est l'augmentation des réflexes. Il n'est pas aussi pessimiste que le D^r F. Willard et regrette que certains praticiens s'en tiennent à l'iodure de potassium et délaissent les procédés mécaniques.

Le D^r ALLEN STAR pense qu'on doit être très prudent pour toucher à la moelle épinière.

Il a eu dans un cas des résultats remarquables sur une paraplégie totale par le traitement mécanique.

Le D^r C.-A. HERTER regrette les opinions trop pessimistes du D^r Abbe, car il pense que l'opération est justifiée dans les cas graves. Il n'a pas rencontré de pertes du reflexe tendineux quand la lésion siégeait au-dessous de la région dorsale moyenne.

Le D^r EDWARD-D. FISCHER reconnaît que l'exagération des réflexes est un symptôme de paralysie par compression commençante. L'opération doit être décidée selon l'état du malade et basée plutôt sur la longueur de la paralysie que sur l'acuité du processus.

Dans un grand nombre de cas, c'est un devoir d'opérer.

Le président D^r SACHS dit que la question de l'opération est posée dans les cas désespérés et dans ceux dans lesquels il y a grande probabilité que la paralysie reste stationnaire. L'issue n'en est pas fatale d'ailleurs, quoique fort grave. C'est un devoir pour le chirurgien de faire le pourcentage des guérisons aussi large que possible. Il croit avec le D^r Abbé que la question du choc est due à l'hé-

morrhagie et doit être imputée à une mauvaise technique.

Lloyed Samuel, en 1891, étudie la mortalité dans les cas de laminectomie. Comme dans les cas ordinaires de maux de Pott, la mortalité est plus grande chez les adultes que chez les enfants, elle n'est que de 10 p. 100 chez les enfants, tandis qu'elle atteint le chiffre de 57 p. 100 chez les adultes.

Dans 27 cas la région était indiquée et dans 23 c'était à la région dorsale. Plus le siège est élevé plus la mortalité est grande. L'intervalle qui séparait l'opération du début du mal était de quatre mois à sept ans. Ces statistiques ne montrent pas qu'une époque soit meilleure qu'une autre pour opérer, et il est impossible d'établir à quelle époque une opération doit être entreprise. Dans les cas avec abcès il a été relativement facile d'explorer la face antérieure du corps des vertèbres parce que l'approche du foyer morbide était rendue facile par le trajet des abcès.

Aucun chirurgien n'interviendra quand il y a d'autres lésions tuberculeuses. Il ne croit pas, comme Mac Even, que la fièvre hectique soit une contre-indication.

Ssobleioski, de l'étude de 148 cas de maux de Pott d'un hôpital de Saint-Petersbourg, conclut que les processus extra-duraux sont la cause la plus fréquente des compressions, mais que les modifications osseuses sont capables à elles seules de leur donner naissance. Quant au traitement opératoire on en obtient de bons résultats dans les maux de Pott guéris seulement. Les abcès extra-duraux avec lésions de la colonne vertébrale donnent une guérison 75 fois pour 100.

Noble Smith, en 1897, dans une étude sur les caries spinales, après avoir passé en revue les différents traitements, étudie les résultats de la laminectomie. Pour lui, les

résultats sont variables, la majorité des malades sont améliorés, mais il y a tendance aux rechutes. Pour consolider la colonne vertébrale affaiblie par la laminectomie, on a essayé des sutures et transplantations osseuses.

Ernst Loytved (Kiel, 1898) donne la statistique suivante des opérations pour paralysie pottique.

Sur 37 cas opérés il y eut :

- 9 guérisons durables ;
- 5 améliorations ;
- 7 améliorations passagères ;
- 6 renvoyés en état de marcher ;
- 10 morts ;

Hoffa trouve que 70 opérations ont été faites par différents chirurgiens, la mortalité a été de 50 p. 100; les guérisons ont été très rares. Cependant après l'opération il y a amélioration, mais ensuite récive et les malades succombent.

Calot et Pierre (1895) relèvent 90 opérations avec 19 guérisons ou améliorations sérieuses et 40 morts.

Trendelenburg (1895) accuse une mortalité opératoire personnelle de 82 p. 100.

Si nous résumons les différentes statistiques nous voyons que :

Pour Hoffa la mortalité opératoire pour paraplégie pottique est de 50 p. 100.

Pour Lloyd..... 10 p. 100 chez les enfants.

— 57 — — adultes.

Pour Loytved..... 30 —

Pour Deforest-Willard. 24 — meurent en un mois

— 46 — meurent en un an.

Pour Calot et Pierre... 40

Pour Trendelenburg... 82 —

Il nous a paru intéressant de rapprocher ces résultats de

ceux obtenus par le traitement médical. Aussi allons-nous examiner les statistiques publiées à ce sujet pour savoir s'il y a réellement avantage de recourir à une opération pour guérir la paraplégie du mal de Pott.

Les statistiques publiées donnent une impression fort variable sur la gravité de la paraplégie pottique abandonnée à elle-même.

Chipault, d'après Ménard, rapporte une collection personnelle de 44 cas avec : 6 morts de maladies intermittentes ou de tuberculose généralisée, 5 guérisons et 33 cas stationnaires après une observation de cinq mois au moins.

Le même auteur édifie une statistique composée de faits publiés isolement par divers auteurs et non traités chirurgicalement : 430 cas avec 200 morts, 89 résultats nuls, 141 guérisons.

Frey a trouvé à la clinique de Zurich sur 20 cas traités en douze ans : 2 améliorations, pas une guérison.

Mohr constate sur 72 cas, 44 guérisons.

Gibney, sur 58 cas : 13 morts par myélite, 4 morts de maladies intercurrentes consécutives à la guérison de la paraplégie, 5 morts de tuberculose, 29 guérisons dont quelques-unes ne se sont produites qu'au bout de quatre à dix ans.

A propos d'une 2^e statistique de 32 cas, il avance que la paraplégie a duré de deux mois à dix ans et dix mois avec une moyenne de huit mois.

Ménard, de sa pratique personnelle, conclut que la paraplégie peut mettre des années à guérir, que rarement elle entraîne la mort par elle-même.

Un seul de ses malades a succombé à la septicémie consécutive aux eschares dystrophiques du sacrum et des trochanters. Pour lui si l'on traite par le repos la paraplégie,

on obtient une forte proportion de guérisons, environ 50 p.100 d'améliorations, puis des guérisons dans une période de six, douze, dix-huit mois ; nombre de cas durent plus longtemps, quelques-uns seulement laissent une infirmité incurable.

Calot et Pierre (1895), sur 20 malades atteints de paralysie pottique, qui se sont présentés à eux depuis quatre ans et qu'ils ont traités par le repos et l'immobilisation, 19 sont guéris ou en voie de guérison, un seul est mort et a succombé à l'ouverture d'un abcès par congestion dans la vessie.

Dans les *Travaux de Neurologie* (1901, mars), le Dr Touche, médecin de l'hospice de Brévannes rapporte que, dans 20 cas de paralysie pottique chez l'adulte (14 hommes, 6 femmes :) :

10 ont guéri de leur paralysie et sont vivants.

2 sont encore en traitement, la paralysie ne date que d'un an.

10 sont morts, dont 2 étaient guéris de leur paraplégie.

7 sont morts de tuberculose pulmonaire.

2 sont morts d'infection urinaire.

1 de myélite aiguë, seule mort imputable au mal de Pott.

Gibney, en 1897, étudie une série de 74 cas de paraplégies par compression dans le mal de Pott abandonnées au traitement médical.

Des 74 cas, 5 cas la gibbosité était cervicale ;

28 — — dorsale supérieure,

41 — — dorsale ;

La déformation était accentuée dans 49 cas, légère dans 25 cas.

L'intervalle entre le diagnostic de la maladie primitive et l'apparition de la paraplégie était :

En même temps.....	14
Trois mois.....	7
Six mois.....	15
Un an.....	18
Deux mois.....	9
Cinq mois.....	8
Sept mois.....	2
Quatorze mois.....	1

Dans 28 cas le traitement fut l'immobilisation seule qui donna :

Guérison.....	18
Amélioration.....	2
Pas d'amélioration.....	4
Mort.....	4

Dans 46 cas, à l'immobilisation on ajouta de fortes doses d'iodure de potassium :

Guérison.....	27
Amélioration.....	10
Pas d'amélioration.....	4
Morts.....	5

La durée du traitement fut de un mois à six ans. Quant à la paralysie elle dura :

Trois mois et moins.....	dans 5 cas
Trois à six mois.....	— 12 —
Six à neuf mois.....	— 8 —
Neuf mois à un an.....	— 9 —
Un à deux ans.....	— 11 —
Cinq à sept ans.....	— 1 et 2

Le résultat final est résumé dans ce tableau :

45 guérisons ;
12 améliorations ;
8 résultats nuls ;

9 morts : 3 par myélite;

4 — tuberculose ;

1 — bronchite capillaire ;

1 — mort subite cause inconnue.

Newton Shaffer, en 1897, nous donne, dans un travail très important, le résultat de 40 cas de paraplégies soignées dans le service du dispensaire orthopédique du New-York par le traitement mécanique. Les malades étaient âgés de 1 à 43 ans ainsi qu'il suit :

De	1 à	3 ans	3 cas
—	3 à	4 —	6 —
—	4 à	5 —	3 —
—	5 à	6 —	5 —
—	6 à	7 —	4 —
—	7 à	8 —	5 —
—	8 à	9 —	5 —
—	9 à	10 —	1 —
—	12 à	13 —	1 —
—	15 à	16 —	1 —
—	17 ans	—	1 —
—	18 —	—	1 —
—	20 —	—	1 —
—	29 —	—	1 —
—	43 —	—	1 —

Dans 37 cas la maladie siégeait vers la région dorsale moyenne, dorsale supérieure et cervicale.

Dans 3 cas il y avait à la fois lésion dorsale et lésion lombaire.

Dans 30 cas la paralysie était apparue de 1 mois à 5 ans, 13 fois entre 1 an et 2 ans après le début de la maladie.

Quant à la façon dont cette paralysie était survenue :

Dans 15 cas il y avait eu plus ou moins rapidement perte

de la motilité. Dans 13 cas, faiblesse graduelle des jambes. Dans 9 cas réflexes patellaires exagérés.

L'abcès existait dans 12 cas, manquait dans 28 cas. Les abcès existants furent ouverts et voici les résultats de cette ouverture sur la paralysie : 4 fois elle fut améliorée, 8 fois le résultat fut nul.

La déformation spinale était légère dans 14 cas, marquée dans 21, considérable dans 5 cas.

Quant à la paralysie elle était purement motrice dans 24 cas, motrice et sensitive dans 16 cas.

Des 24 cas de paralysie motrice, voici le résultat du traitement. La paralysie dura :

Trois mois.....	dans 1 cas
Six —	— 4 —
Huit —	— 4 —
Neuf —	— 1 —
Dix —	— 2 —
Un an.....	— 2 —
Seize mois.....	— 1 —
Deux ans..	— 4 —
Deux ans et deux mois.	— 1 —
Deux — et trois —	— 1 —

Enfin dans 3 cas la paralysie existait encore après trois ans et dix mois de traitement.

La paralysie sensitive dura :

Deux mois.....	dans 1 cas
Trois —	— 2 —
Cinq —	— 1 —
Huit —	— 1 —
Douze —	— 1 —
Dix-huit —	— 3 —
Deux ans	— 1 —
Deux ans et trois mois.	— 1 —

Enfin dans 4 cas elle dura de trois ans à six ans. Il y eut 1 cas de mort.

Le tableau suivant indique le temps dans lequel la paralysie est apparue après le début du traitement du mal de Pott.

Un mois.....	— 1 —
Deux —	— 5 —
Quatre —	— 1 —
Six —	— 3 —
Dix —	— 1 —
Un an.....	— 3 —
Un an six mois.....	— 1 —
Deux ans.....	— 2 —
Trois —	— 1 —
Trois -- et six mois.	— 3 —
Quatre —	— 2 —
Cinq —	— 1 —
Dix —	— 1 —

Shaffer conclut que si le traitement mécanique peut guérir la paraplégie, il peut plus facilement prévenir son apparition, mais ceci n'est pas tout à fait vrai.

Sur ces 40 cas il y eut 3 morts, l'un de pneumonie après guérison de la paralysie, les deux autres de tuberculose généralisée.

En résumé, dans 40 cas traités il y eut 32 guérisons et 8 sont encore en traitement.

Dollinger (1896), sur 700 cas de maux de Pott, ne constata la paralysie que 44 fois dont 15 cas furent suivis jusqu'au bout.

Le traitement fut l'immobilisation par un appareil prothétique. Il condamne l'extension par le poids comme compliquée et inutile.

Leroy W. Hubbard, de New-York, dans le but de con-

naître l'opinion des praticiens américains sur le traitement de la paraplégie du mal de Pott, envoya à chacun d'eux en 1896, un questionnaire. Les réponses qu'il reçut indiquèrent une grande variété de méthodes.

33 se servent de supports mécaniques.

8 n'en emploient jamais.

2 en appliquent dans quelques cas.

39 sont pour le repos absolu.

3 seulement sont contre.

6 sont pour la suspension.

8 préférèrent l'extension et contre-extension au lit.

Sur 34 : 5 opèrent toujours.

16 opèrent dans certain cas.

Rudolf Katz dans sa thèse de Wurzburg, 1898, expose les résultats de sa pratique à l'hôpital de Berlin, dans 5 cas de paralysie du mal de Pott. Le traitement consiste dans l'extension au moyen de poids et a duré dix mois, trois mois, trois mois et demi et quatre mois.

Sur 5 cas : Résultats : 1 mort, 4 guérisons, dont 3 parfaites, une moins bonne.

Hoffa donne les statistiques suivantes des paralysies traitées par l'extension permanente et le décubitus.

Dollinger, sur 15 cas, 13 guérisons

Little, — 18 — 13 —

Lorenz, — 22 — 22 —

Lovett, — 59 — 30 —

Reinert, — 23 — 8 —

Vulpus, — 15 — 7 —

Hoffa, — 8 — 7 — 1 mort.

Si nous récapitulons les diverses statistiques des paraplégies abandonnées au traitement médical, nous obtenons 975 cas avec 244 morts, 429 guérisons, 16 améliorations, 130 fois la paraplégie est restée stationnaire, les autres

malades étant encore en traitement. Soit donc une mortalité de 20 p. 100, une forte proportion de guérisons, près de 40 p. 100, sans compter les améliorations.

Comparons maintenant ces résultats obtenus par le traitement médical avec ceux obtenus par le traitement opératoire.

La mortalité est de 20 p. 100 dans le traitement médical.

Elle est de 30 à 50 p. 100 et même de 82 p. 100 (Trendelenburg) dans le traitement opératoire.

Les guérisons de 35 à 40 p. 100 dans le traitement médical.

Les guérisons sont rares dans le traitement opératoire.

TROISIÈME PARTIE

CONCLUSIONS

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

I. — Conclusions sur le redressement.

1° Le redressement brusque de la gibbosité pottique a été abandonné par tous les chirurgiens, y compris le D^r Calot lui-même ;

2° Le redressement lent et progressif par étapes successives à l'aide de machines à extension diverses (Mathieu, Lorenz, Jonesco, Redard, Goldthwait, etc...) avec ou sans chloroforme conserve de nombreux partisans ;

3° Ce dernier semble indiqué dans les cas de paraplégie récente, de gibbosité non ankylosée ;

4° Dans les cas de gibbosité ankylosée, le redressement corrige les déviations paragibbeuses ;

5° Il n'existe pas encore dans la littérature médicale d'observation de résultat définitif vraiment probant ;

6° Presque tous les auteurs sont d'accord à dire que les radiographies de Redard, Calot et Ducroquet ne prouvent rien et la plupart doutent de la possibilité de la consolidation ou, s'ils l'admettent, ils n'en donnent aucune preuve, car personne n'a encore pu montré le rachis consolidé d'un malade antérieurement redressé. Au contraire, toutes les autopsies faites jusqu'à ce jour ont prouvé l'absence de consolidation.

II. — Conclusions sur le traitement opératoire de la paraplégie pottique.

1° Comme dans les cas ordinaires de maux de Pott, la mortalité opératoire est plus grande chez les adultes que chez les enfants;

2° Plus le siège est élevé, plus la mortalité est grande;

3° Il n'est pas prouvé qu'il y ait une époque meilleure qu'une autre pour opérer et il est impossible d'établir à quelle époque une opération doit être entreprise;

4° Aucun chirurgien n'interviendra quand il y a d'autres lésions tuberculeuses ou des eschares sérieuses;

5° La fièvre hectique n'est pas une contre-indication pour tous les auteurs;

6° De toutes les opérations, la costo-transvectomie paraît être celle qui ait donné les meilleurs résultats, mais il ne faut pas oublier qu'à la suite, la fistule peut rester de longues années sans se fermer;

7° Le traitement opératoire ne donne pas de meilleurs résultats dans la paraplégie que le traitement médical. Tandis que par le traitement médical ou la simple abstension, 40 p. 100 guérissent après plus ou moins de temps, et qu'un grand nombre sont sérieusement améliorés, le traitement opératoire donne comme résultat très peu de guérisons, des améliorations la plupart passagères qui n'empêchent pas du reste les malades de mourir dans une forte proportion de 60 à 70 p. 100, qui doit être encore plus grande que ne le donnent les statistiques, tous les cas défavorables étant moins souvent publiés que les autres.

III. — Conclusions générales.

Le redressement et les opérations resteront donc des traitements d'exception applicables dans un très petit nombre de cas, mais ne seront jamais une méthode générale de traitement.

Le repos et l'immobilisation sont encore et toujours le seul traitement efficace et de la gibbosité et de la paraplégie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Abbe.** — Compression de la moelle par un abcès tuberculeux ; paraplégie complète ; opération ; guérison. (N.-Y. Surgical Society, in *Bull. Med.*, 6 mars 1889, p. 299.)
- Agostinelli.** — XV^e Congrès italien de chirurgie tenu à Rome en octobre 1900. (*Gaz. hebd.*, 1900, n° 103.)
- Ahronheim.** — Zur Pathologie u. Therapie der Pott'schen Kyphose. (*Deut. Zeit. f. prakt. Med.*)
- Alexandroff.** — Operative Eröffnung des Rücken markskanals bei tuberculösen Spondylitis. (*Chir. Ann.*, S. 47, Russ., 1894; *Petersb. Med. W. Russ.*, 1894; *Chir. Lyetop.*, IV, 1894, 1, 47.)
- Althaus.** — Paraplégie in Folge von Pott'scher Krankheit, etc. (*Deut. Med. Woch.*, n° 23, 1886.)
- Anders (E.).** — Ueber Behandl. der Spondylitis mittelst trogbarer Apparate aus Filz, etc. (*Petersb. Med. Woch.*, 1881.)
 — Statisthe und pathologische Wirbersäule. (*Arch. f. Klin. Chir.*, LVI, 4, 703-741; *Gaz. clin. de Botkine*, 13 janvier 1898.)
 — On the straightening of humps by the method of Calot. (*Med. obozr.*, Mosk, 1897, XLVIII, 703-707.)
- Andrea Cecherelli** — Considérations sur le traitement de la tuberculose vertébrale. (XV^e Congrès Chir. Rome, oct., 1900; *Gaz. hebd.*, Paris 1900, n° 103.)
- Arbuthnot Lane.** — Résection des lames vertébrales. (*The British med. Journ.*, 30 avril 1889, t. I, page 884.)
 — Angular curvature rapidly developing; paraplegia: laminectomy recovery. (*The Lancet*, 5 juillet 1890, p. 11, trad. *Revue orthopédie*, Paris, 1890, p. 394.)
- Arsac (Paul)** — Redressement brusque des gibbosités pottiques par la méthode de Calot. (Thèse Lyon, 1900.)
- Audry.** — L'orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants les difformités du corps. 2 vol. in-12, Paris, 1741.
- Auffret.** — Intervention dans les lésions du rachis. (*Arch. de Méd. Nav.*, décembre 1896.)
 — Sur les lésions d'origine traumatique et d'origine tuberculeuse qui intéressent le rachis. (*Arch. de Méd. Nav.*, mai 1898.)
- Atking.** — Spin. caries: paraplegia; trephining, etc. (*The Brit. med. Journ.*, avril 1883.)
- Auë (G.).** — Application of Calot's method for straightening out the hump in adults. (*Laitop. russk. Chir.*, Saint-Petersbourg, 1893, III, p. 472.)

- Audry.** — Du pseudo-mal de Pott hystérique. (*Lyon Méd.*, 23 octobre 1887.)
- Auffray.** — Mort subite au début de la mise d'un corset de Sayre pour tuberculose vertébrale. (*Rev. d'ortho.*, Paris, 1900, 2^e s., I, p. 437, 1 fig.)
- Avicenne.** — Le canon de la médecine. (Venetics, 1552.)
- Babinski et Zachariadès.** — Paraplégie par mal de Pott dorsal, névrites périphériques des M. I. (*Société Biologie*, 9 nov. 1895, p. 722-725; *Rev. de neurol.*, 1896, p. 87.)
- Babacci (F.).** — Del raddrizzamento brusco della colonna vertebrale nel mal die Pott. (*Raccoglitore med.*, Forli, 1897, 5^e s.; XXIV, 25-33.)
- Badin.** — Des déviations latérales du rachis dans le mal de Pott. (Thèse Bordeaux, 1895.)
- Bæhr (Ferd.).** — Zur Technisch der Korsettsher stellung. (*Centralbl. f. Chir.*, 1897, n° 21, p. 603.)
- Bailey Bouffeur, etc.** — Laminectomy Discussion *Journ. Am. m. Ass. Chicago*, 1900, vol. XXXIV, p. 19.)
- Bampffield.** — On the diseases of the spine and Chest. (Edition allemande, Leipzig, 1831.)
- Bardenheuer.** — Allgemeiner ärztl in Cöln. (Séance, 13 juillet 1879.)
- Barthez.** — Contribution à l'étude du traitement du mal de Pott. (Thèse, Paris, 1880.)
- Bastianelli.** — La laminectomie dans le mal de Pott en Angleterre. (*Settim Med.*, 10 octobre 1896; *Journ. of nerv. dis.*, octobre, 1896; *Settim med.*, 1900.)
- Barwell (R.).** — On the treatment of angular Curvature of the spine. (*Lancet*, Londres, 1877, n° 27.)
— On an expensive and efficient support for the head in caries of the cervical spine. (*Lancet*, 15 décembre 1889.)
— Traitement de la gibbosité pottique par la méthode de Calot. (Soc. Cli. London, novembre 1897; *Brit. Med. Journ.*, 7 août 1897, vol. II, p. 1644.)
- Baudoin.** — Contribution à l'étude de la tuberculose de la région cervicale, etc. (*Centralbl. f. orthop.*, n° 3, 1890.)
- Beach et Cotterel.** — A case of motor paralysis due to cervical caries treated by laminectomy. (*Lancet*, 28 mars 1896.)
- Beaujolin.** — De la rachialgie hystérique. (Thèse, Paris 1873.)
- Beck (C.).** — Laminectomie veger tuberculöser Spondilitis. (*Wien. Med. Blätter*, 1894, p. 339.)
- Beck.** — *Illust. Med. New. London*, 1889, V, p. 193.
- Beely (F.).** — Ein Wagen zum Phelps'schen Stehbett. (*Cent. für Orth. Chir.*, mai 1889.)

- Bégin et Fournier Pescay.** — Dict. en 59 vol. (*Art. orthopédie*, p. 355.)
- Berard.** — Mal de Pott sous-occipital. (Thèse, Paris, 1829.)
- Beyer.** — Brückengyps verband bei Spondylitis cervicalis. (*Berl. Klin. Woch.*, 1881, n° 33.)
- Boekel (J.).** — Cure des abcès ossifluents, etc. (Premier Congrès français de chirurgie, avril 1885.)
- Benecke.** — Etude de la spondylite déformante. (*Festch. Deutsch natur. forsch. in Aerzte*, p. 109, Brunsbourg, 1897.)
- Beuthner.** — Ueber Spondylitis. (Thèse, Berlin 1895.)
- Berger.** — (Acad. Méd., 8 juin 1897, sur le rapport Monod.)
- Berard.** — Laminectomie pour paraplégie pottique due à la compression médullaire par une plaque fibreuse préménigie. (*Province Méd.*, 1894, p. 590; *Rev. de Neurol.*, 1895, p. 448.)
- Bilhaut.** — Résultats immédiats et éloignés du corset de Sayre dans le mal de Pott. (*Ann. Orth.*, n° 5, 1889.)
- Le traitement du mal de Pott. (*Rev. Méd.*, 16 juin 1897 et 7 juillet 1897; *Méd. Infant.*, Paris, 1897, 157-170; *Répert. Thérap.*, Paris, 1897; *XIV*, 197-210; *11^e Congrès chir.*, Paris, 1897, p. 327; *Rev. de Chir.*, 97, p. 1022; *Ann. Chir. et Orth.*, Paris, 1897, pages 226, 310, 129, 162; 1898 *XI*; 140, 161; *Ass. fr. de Chir. Procès-verbal*, Paris, 1897, *XI*; 327-335; *Rev. de Chir.*, 1898, p. 80; *Ann. Société Belge de Chir.*, 1898. Congrès de Gand, p. 179; Congrès Moscou, 1897; Congrès Chir. Oct., 1897, *Gaz. Hebd.*, 1897, n° 84; *Belg. Méd.*, 1897. *II*, p. 688; Congrès Boulogne, sept. 1899.)
- Accroissement de la taille chez les pottiques et plus particulièrement chez ceux qui ont été soumis au redressement (*Ann. Chir. et Orth.*, Paris 1898, *XI*, p. 4, 18; *Méd. Inf.*, Paris 1897, 318-329; *J. M.*, Paris 1898, p. 117.)
- Redressement du rachis dans le mal de Pott. Bosses et bossus. (*Ann. Chir. et Orth.*, Paris 1897, *X*, 97-103.)
- Mal de Pott; réflexions; état de la question; points acquis; desiderata : conclusions. (*Ann. Chir. et Orth.*, Paris 1897, p. 194.)
- Bilhaut et Levassort.** — Mal de Pott et son traitement. (*Journ. de Med. de Paris*, 13 juin 1897, p. 303; 4 juillet 1897, p. 340.)
- Biondi.** — XV^e congrès italien de chir. Rome, oct. 1900. (*Gaz. Hebd.*, 1900, n° 103.)
- Binaud et Crozet.** — 2 cas nouveaux de trépanation rachidienne pour paraplégie pottique. (*Arch. clin. Bordeaux*, 1894, *III*, 1, 22.)
- Blondez.** — Traitement du mal de Pott par le redressement. (*Ann. Soc. Belge Chir.*, 25 mai 1898, *VI*, p. 72; 1897, p. 41.)
- Bobroff (A.).** — A propos of Calot's new method of treating humps (*Med. obzr. Mosk.* 1897, *XLVIII*, 696-702.)

- Bonnet.** — Mal de Pott sous-occipital in *Traité des maladies des articulations*. II, p. 545.
- Bouchard.** — *Arch. g. Méd.*, 6^e série, 1866, t. I et II.
— *Dict. encycl. des Sciences médicales*, Art. Moelle, p. 664.
- Bouchacourt.** — Mal de Pott dorso-lombaire ayant amené des déviations aortiques considérables. Mort par tuberculose cérébrale. *Société Anat.*, Paris, mars 1895. (*Rev. Neurol.*, 1895, p. 510.)
- Bousquet.** — Mal de Pott dorsal. (*Gaz. Hebd.*, 1896, p. 212; *Journ. de Méd. Bordeaux*, 19 avril 1896; *Pathologie ext.*, t. II, p. 843.)
- Bouquet (Boissy-en-Brie).** — Traitement d'un mal de Pott et redressement progressif de la gibbosité par le décubitus abdominal prolongé. Rapport Kirmisson (*Soc. chir.*, mars 1900; *Rev. Chir.*, 1900, tome XXI, p. 541.)
- Bouvier.** — Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur, 1858, p. 17 et 55.
— Sur le rapport des lésions dans le mal vertébral. (*Soc. chir.*, 1858.)
— Mal de Pott. Discussion (*Soc. chir.*, 1858.)
- Boyer.** — T. III, p. 78.
- Boyer (H. D.).** — Spinal cord from a case of Pott's disease. (*Tr. Path. Soc. Phila.*, 1893, XVIII, 395-397.)
- Bradford.** — Abscès dans la carie dorsale. (*Trans. Amer. Orthop. Ass.*, IX, p. 40.)
— Congrès 1900.
- Bradford et Cotton.** — Traitement du mal de Pott. (*Boston Med and Surg. Journ.*, 1900, vol. CXLIII, p. 207.)
- Brallet.** — Essai sur le traitement antiseptique des abcès par congestion d'origine vertébrale. (Thèse de Strasbourg, 1883.)
- Braun.** — Redressement suivi de mort. (*Société All. Chir.*, Berlin, avril 1898; *Semaine Méd.*, 1898, p. 188.)
- Broca.** — Mémoires sur les différentes espèces de mal de Pott. (*Bull. Société Chir.*, 1858, t. VIII.)
- Broca (Aug.).** — La chirurgie du rachis. (*Gazette Hebd.*, XLI, 1894.)
— Mal de Pott cervical avec paraplégie brachiale. (*Gaz. Hebd.*, janvier 1900, n° 3; *Rev. de Neurol.*, 1900, p. 380.)
— Société de Chirurgie, 12 mai 1897.
— Congrès de Chirurgie, 1900.
- Brotzen.** — Jugement sur la méthode Calot. (Thèse de Greifswald, 1898.)
- Brulant.** — Note sur un cas de mal de Pott cervical. (*Bull. Méd. du Nord*, 13 mars 1896.)
- Brodie.** — Pathological and surgical observ. on diseases of the joints, Londres, 1818.
- Brun.** — Mort pendant le redressement d'une gibbosité de mal de Pott. (*Société de chir.*, 21 juillet 1897; *Semaine méd.*, 1897, p. 281.)

Brun et Civel. — Redressement et mort. (Société de chirurgie, 26 mai 1897.)

Bruns. — Ueber die Iodoform beh. der tuberc. Abscesse insbes. der Spondyl. senkungsabscesse. (*Beitz. z. Klin. chir.*, t. IV, Tübingen, 1888.)

Briggs. — Laminectomy (Nashville. J. M. et S., 1898, t. LXXXIV, p. 112.)

Buckley. — *Brit. med. Journ.*, avril 1880, t. I, p. 516.

Bullard (W. N.) et Burrell. — Opérations chirurgicales pour remédier à la paralysie par compression dans le mal de Pott. (Américan orthopædic Association Congrès Boston, 1889, traduction *Revue orthopédie*, 1890 p. 146.)

Burci. — Contributo ai moderni methodi cura del mal di Pott. (*Settimana méd. d. Sperimentale*, Firenze, 1898, t. LII; p. 613-625.)

— Congrès chirurgie, Rome, octobre 1899. (*Gaz. heb.*.)

— Contributo allo studio degli effetti lontanî del raddrizzamento forzato nella cura del morbo di Pott. (*Clin. med.*, Pisa, 1900, t. VII, p. 147 et 154.)

Buys. — Mal de Pott cervical. (Cercle médical belge, Bruxelles, mars 1900.)

Calot. — Le pronostic de la coxalgie et du mal de Pott à Berçk-sur-Mer. (*Journ. des praticiens*, 11 avril 1896.)

— Sur les moyens de corriger la bosse du mal de Pott d'après 37 observations et sur les moyens de la prévenir. (*Acad. méd.*, 22 septembre 1896; *Gaz. hôp.*, 25 décembre 1896; *Arch. prov. Chir.*, t. VI, p. 65.)

— Traitement du mal de Pott. (II^e Congrès de chirurgie, Paris, p. 299. (*Rev. de chi.*, Paris, 1897, t. XVII; p. 1.019; *Arch. prov. chir.*, [VI, p. 557-590.]

— Note sur quelques modifications apportées à la technique du redressement des maux de Pott, in-8°, 14 pages, 6 fig. Masson, Paris, 1897.

— Le traitement du mal de Pott. (Ass. franç. chir., procès-verbal, Paris, 1897, XI, p. 299-312. *Tr. clin. Soc. Lond.* 1897-8, XXXI, 26-37.)

— Congrès de méd. int. Moscou, 1897. (*Rev. chir.*, 1897, p. 921; *Ann. chir. et orth.*, Paris, 1897, p. 308; *Belgique méd.*, 1897, II, p. 243.)

— Le traitement du mal de Pott. (Congrès de chir., octobre 1897, in *Gaz. heb.*, 1897, n° 84 et *Belgique méd.*, 1897, II, p. 618; Congrès de la Société belge de chirurgie tenu à Gand, juin 1898, in *Gaz. heb.*, 1898, n° 52 et *Ann. Soc. B. chir.*, 1898, p. 166; Académie de médecine, 31 mai 1898, in *Rev. de neurol.*, 1898, p. 549; Congrès 1900.)

Calot et Pierre. — Est-il permis dans l'état actuel de la science d'opérer les malades atteints de paralysie du mal de Pott? (*Rev. orth.*, Paris, juin 1895, p. 249.)

Capelli (L.). — Sur le redressement forcé de la cyphose du mal de Pott. (*Arch. orth.* Milan, 1898, XV, 152-169; *Trib. med.*, Milano, 1897, III, 122.)

Capillevy. — Contribution au traitement chirurgical du mal de Pott. (Thèse Lyon, 1893.)

- Capitan.** — Figuration du mal de Pott sur des statuettes incas et aztèques (Compte rendu, Soc. biologie, Paris, 1897; 10 s.; IV, p. 559).
- Capparoni.** — Trattamento mercuriale nel morbo di Pott. (*Suppl. al policlín.* Roma, 1897-1898, IV, 131-135.)
- Chanel.** — Sur la gibbosité vertébrale, Strasbourg, 1818.
- Chantreuil.** — Etude sur les déformations du bassin chez les cyphotiques. (Thèse, Paris, 1869).
- Charcot.** — Leçons du mardi à la Salpêtrière, recueillies par MM. Blin Charcot et Henry Collin. (Année 1888-1889, 9^e leçon.)
- Leçons sur les maladies du système nerveux. (1880, 3^e édition, t. II, p. 93 et 180; *Gaz. des Hôp.*, 1874, p. 1155, 1883, p. 433; *Mercredi méd.*, 1890, p. 257.)
- Chassaignac.** — *Bull. Soc. chir.*, 1858.
- Chénieux.** — Des abcès par congestion, ouverts dans les poumons (Thèse Paris, 1873.)
- Chrétien.** — Thèse de Paris, 1858.
- Chipault.** — 4 nouveaux faits de chirurgie rachidienne du mal de Pott. (*Rev. de chir.*, 1891, p. 579.)
- Chirurgie de la moelle et du rachis. (*Rev. de chir.*, 1892, p. 685; 1893, p. 212.)
- 2 cas de trépanation rachidienne pour paraplégie pottique. (Société anatomique, 1890, p. 355.)
- Traitement des maux de Pott sans gibbosité et des maux de Pott avec gibbosité irréductible. (*Rev. de chir.*, Paris, 1897, 1024-1026; *Ass. franç. chir.* Pr. verb. Paris 1897, XI; 352-356.)
- La réduction des gibbosités pottiques. (*Presse méd.*, Paris, 1897, p. 240; *Rev. de neur.*, 1897, p. 339; *Tr. clin. Soc.* Londres, 1897-1898, XXXI, p. 43-46.)
- Chirurgie opératoire du système nerveux, Paris, 1894.
- Gibbosité avec paraplégie, réduction, guérison. (Société de neurologie, Paris, 9 novembre 1899; *Rev. de neur.* 1899, p. 799. Discussion Joffroy; *Travaux de neurologie*, 1900, p. 20.)
- Essai de classification des paralysies pottiques. (*Ass. fr. chir.* Congrès Paris, octobre 1899; *Rev. Neur.*, 1900, p. 285.)
- Congrès de médecine, Paris 1900, *Bull. méd.*, 1890, Soc. anat. p. 833, *Arch. G. Méd.*, octobre, novembre, décembre 1890.)
- Paraplégie pottique à début subit sans symptômes rachidiens. (*Méd. Mod.* 9 févr. 1895, n° 12, p. 89; *Rev. de Neurol.*, 1895, p. 240.)
- Etat actuel de la chirurgie médullaire. (*Méd. Mod.*, 14 sept. 1895.)
- Paralysie pottique à début anesthésique. (*Méd. Mod.*, 15 août 1896.)
- Un traitement nouveau du mal de Pott : les ligatures apophysaires. (*Méd. Mod.*, 22 juillet 1896; *Rev. de Neurol.*, 1896, p. 663; *Gaz. des Hôpitaux*, 20 février 1897.)
- L'anesthésie pottique oscillante. (*Presse Méd.*, 12 sept. 1896; *Rev. Neurol.*, 1897, p. 85.)

- Du traitement des gibbosités pottiques. (*Méd. Mod.*, 30 déc. 1896.)
- Sur le traitement des déviations vertébrales, scoliose et mal de Pott. (*Presse Méd.*, 7 avril 1897; *Gaz. Hôp.*, 22 avril 1897; *Acad. Méd.*, 6 avril 1897; *Rev. Neurol.*, 1897. p. 318.)
- L'apophysalgie pottique. (*Nouv. Icon. Salpêtrière*, mars 1897. *Rev. Neurol.*, 1897. p. 446.)
- Nécessité de la fixation apophysaire directe pour la guérison durable des déviations vertébrales réduites. (*Gaz. Hôp.*, 12 avril 1897; *Bull. Méd.*, 11 août 1897; *An. Chir. et Orth.*, Paris, 1897, p. 262; *Acad. Méd.*, 10 août 1897.)
- Le traitement du mal de Pott. Œuvre Médico-Chirurgicale in-8° 36 p. Paris, 1897.
- Les ligatures apophysaires, contribution à l'orthopédie opératoire. (*Ass. fr. Chir.*, Proc-Verb. Paris, 1896, X, 284.)
- Ciufi.** — Sur le redressement brusque de la cyphose de Pott. (*Settim. Med.*, 19 février 1898, t. LII, p. 89.)
- Civel.** — *Bull. et Mem. Soc. Chir.*, Paris, 26 mai 1897.
- Clark. (E.)** — A new apparat for supporting the head, etc. (*Brit. Med. Journ.*, 31 oct. 1885.)
- Clark Jackson.** — Immediate Reduction of the angular deformity of spinal caries. (*Soc. Clin. Lond.*, 1897 13 et 26 nov; *Lancet.* 16 oct. 1897 p. 1008; *Brit. Med. Journ.*, 14 août 1897, p. 433; 12 fév. 1898, p. 419.)
- An analysis of 100 cases, etc. (*Brit. Med. Journ.*, 21 oct. 1899, p. 1101.)
- Treatment of spinal caries. (*Lancet.* Lond., 1900, II, p. 1235.)
- Orthopédie surgery. London 1899.
- Cloquet.** — Dict. en 21 vol. t. X, p. 246.
- Congrès des chirurgiens allemands à Berlin. Discussion, 3 ou 6 avril 1898, in *Sem. Méd.*, 13 avril 1898.
- Congrès de la Société Belge de chirurgie, IV^e, 1898. Traitement du mal de Pott, rapporteur Gevaert et Discussion.
- Conta (Mme).** — Du mal de Pott au-dessous de la moelle chez les enfants. (Thèse Paris, 1887, n° 223.)
- Coterel.** — De l'arthrite sous-occipitale. (Thèse Paris, 1872.)
- Cotterell.** — Sur le redressement forcé. (Clinical Society of London, février 1898; *The British Med. Journ.*, 5 mars 1898; *Rev. de Neurol.* 1898, p. 305; *Gaz. Hebdom.*, 10 mai 1898.)
- Laminectomie pour paralysie par carie cervicale. (Lond. Med. Soc., 10 fév. 1896.)
- Coudray.** — Traitement du mal de Pott. (*Médecine infantile*, n° 12, 1897, p. 331.)
- Coudroy de Lauréal.** — Considérations sur le mal vertébral chez l'enfant. (Thèse Paris, 1874.)
- Coulomb.** — Traitement des déviations par la méthode de Sayre. (Thèse Lyon, 1881.)

Courjon. — Mal de Pott et compression de la moelle. (Thèse Paris, 1875.)

Coursserant. — Thèse Paris, 1842.

Czajkowski. (J.) — Lumbar hump treated by Calot's method. (*Gaz. Lek. Warszawa*, 2 s; XVIII, 64; *Allg. Wien. Zeit.*, 1897.)

D'Addolsio. (P.) — La cura orthopedica del male di Pott. (*Puglia Med.* Bari, 1898, VI; 116-124.)

Daubenton. — Mal sous occipital in Histoire naturelle générale et particulière avec description du cabinet du roi. t. III, p. 199.

Dally. — Traitement des déformations de la colonne vertébrale. (*Journ Therap.* 1888, n° 1.)

David (François). — Sur les effets du mouvement et du repos en chirurgie, 1779.

Davis (G.-G.). — A Brace for Pott's disease of the Spine. (*Tr. Am. Ass. Orth.*, Phila, 1893, XI, 349.)

— Head support for high Pott's disease. (*Ibid.*, 351.)

Davy. — Clinical Remarks on the treatment of angular curvature of the spine. (*Brit. Med. Journ.*, 12 décembre 1885.)

Déjerine. — Mal de Pott syphilitique. (Leçons de la Salpêtrière d'après *Rev. int. méd. et chir.*, 10 avril 1898, p. 114; Analyse, in *Rev. Neurol.*, 1898, p. 534.)

Delbet. — Diagnostic du mal de Pott. (*Journ. praticiens*, 16 octobre 1897, 657-664.)

Delcroix. — Mal de Pott lombaire ancien. Redressement. Sutures périostés des apophyses épineuses lombaires. (*Ann. Soc. belge chir.*, n° 5 et 6, 1897.)

— Technique du redressement forcé du mal de Pott. (*Ann. de l'Inst. chir.*, Bruxelles, 15 décembre 1897.)

— Traitement de la bosse du mal de Pott. (*Journ. de méd. de Paris*, 16 mai 1897, p. 183; Société scientifique de Bruxelles, in *Presse méd. belge.*)

— De l'application de l'appareil plâtré dans le mal de Pott. (*Presse méd. belge*, juillet 1897, p. 137, 225; *Id.*, 1898, p. 169.)

— Nouvel appareil destiné à faciliter le redressement des gibbosités du mal de Pott. (*Ann. Soc. belge chir.*, 1897, p. 180.)

— Congrès de Gand, 1898. (*Ann. Soc. belge chir.*, 1898, p. 194 et *Gaz. heb.*, Paris 1898, n° 52, *Trav. de neurologie*, 1898, p. 136.)

Delmond-Bebet. — Cyphoses rachitiques de l'adolescence, leur diagnostic avec le mal de Pott. (*Revue mens., mal. Enfance*, juillet 1896.)

Delore. — Du redressement forcé des bossus. (*Lyon méd.*, 30 juin 1895; *France méd.*, 2 avril 1897; *Concours méd.*, 1897, XIX, 209-212.)

Delpech. — Traité des maladies réputées chirurgicales, 1816.

— Traité de l'orthomorphie.

Demars et Dumoulin. — Mal de Pott dorso-lombaire, etc. (*Progrès méd.*, n° 48, 27 novembre 1886.)

Dénucé (M.). — Le mal de Pott, Paris 1896.

— Le procédé Calot. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 1^{er} octobre 1897. (Analyse in *Revue mens. des mal. de l'enfance*, n° 12, 1897.)

— La paraplégie du mal de Pott. (*Gaz. heb. des Sc. méd.*, Bordeaux, 10 mai 1896; *Journ. méd.*, Bordeaux, 31 mai 1896; *Mém. et Bull.*, Soc. méd. et chir., Bordeaux 1896-1897, p. 264-275.)

Depage. — A propos du redressement des gibbosités pottiques. (*Journ. Méd.*, Bruxelles, 20 mai 1897.)

Dercum et Wite. — (*Annals of surgery*, juin 1889, p. 424.)

Deroque. — Le traitement de la gibbosité du mal de Pott au Congrès de médecine, 1900. (*Rev. Méd. de Normandie*, 25 septembre 1900, n° 18.)

Dersheid. — Du traitement de la tuberculose vertébrale par le lit plâtré. (*La Clin. belge*, 10 septembre 1896.)

Deschamps. — Du redressement dans les affections vertébrales. (*Ann. Soc. Belge Chir.*, 15 avril 1897 et 1897-98, p. 41-43.)

— Transvectomie pour paraplégie pottique. (*Ann. Soc. Belge Chir.*, Bruxelles; *Ann. orth. et chir. pratique*, Paris 1895, III, p. 33.)

Dewes (Edw.). (*Lond. journ. of Med.*, January 1852, p. 35.)

Ditmann (V.). — Treatment of Pott's disease by Calot's Method. (*Russk. arch. patol. Klin., Med., Bacteriol.*, Saint-Petersbourg 1898, V, 207-221.)

Dolega. — Zur Behandlung der habituellen Kyphose (des runden Rückers). *Therap. Monatsch.*, mai 1895.)

Dollinger. — Wann soll der tuberkulöse Wirbel-abscess geöffnet werden. (*Centralbl. f. chir.*, 27 juillet 1889, n° 30.)

— Die Behandlung der tuberculösen Wirbelentzündung, Stuttgart 1896 et *Ungar Med. Press*, 1897, II, 5.)

— Die frühe oper. Behan. der eitrigen Wirbelentzündung. (*Wien Med. Woch.*, XXXV, 52, 1885.)

Dormblüth. — Zur Beh. der Rückgratsverkr. (*Jahrb. f. Kinderheilk.*, Leipzig 1885, p. 343.)

Dran (Le). — Observations de chirurgie, etc., 1731, t. II, p. 117.

Drehmann. — Discussion de pièces anatomiques. (Société All. Chir., Berlin, avril 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187.)

Ducroquet. — Contribution à l'étude de la consolidation du rachis après redressement de la gibbosité. (Comm. au Congrès int. de Méd. de Moscou, 1897; *Ann. Chir. et Orthop.*, Paris 1897, X, 235-238; *Rev. Chir.* 1897, p. 922.)

— Traitement préventif de la gibbosité pottique. (*Presse Méd.*, 1898, n° 83, p. 213-215.)

— Traitement du Mal de Pott. (Thèse Paris, 1898, 135 p., n° 633; Analyse in *Rev. Neurol.*, 1899, p. 191.)

— Résultats du Congrès de 1900. (*Presse Méd.*, 1900, n° 71.)

— Congrès international de médecine. Paris 1900.

- Duplay.** — *Arch. g. Méd.* avril 1878.
— Traitement des abcès par congestion. (*Semaine Méd.*, Paris 1897, XVII, 433.)
- Dundore (Claude).** — 3 cases of laminectomy. (*Med. News.*, LXV, 21 p., 578, novembre 1894.)
- Dwight.** — Distorsion de l'aorte dans le mal de Pott. (*Am. journ. of. med. sc.*, janvier 1897.)
- Echeveria.** — De la nature des affections dites tuberculeuses des vertèbres. (Thèse Paris, 1860, n° 9.)
- Edsall (D. L.).** — Dissociation of sensation of the syringomyelic type occurring in Pott's disease. (*Jour. Nerv. et Ment. Dis.* New-York, 1898, XXV, 257-263, trad. *Gaz. Hebd.*, 12 juin 1898.)
— Immediate forcible reduction of angular deformity of the spine. (*Univ. M. Mag. Phila.*, 1897-1898, X, 422.)
- Elferich.** — *Zeitch. f. prat. Aerzte*, 15 août 1897.
- Elliot.** — Mal de Pott secondaire à un empyème avec compression de la queue de cheval. (New-York, Acad. of Med., 19 février 1897; *Med. Mirrov.*, Saint-Louis, 1897, VIII, 528, traduit in *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 155; *Rev. Orthop.*, 1897, p. 232.)
— Discussion sur le redressement. (Acad. Méd. New-York, 18 mars 1898, traduit in *Rev. Orthop.*, 1898, p. 488.)
— *New-York Med. Journ.*, 2 juin 1888, p. 589.
— Contribution to treatment of spinal caries. (*Journ. Am. Med. Ass.* Chicago, 1900, vol. XXXIV, p. 326.)
- Engel.** — Ueber Wirbelsauleverkrümmungen Eine anatom. Skizze. (*Wien Med. Woch.*, 1868, 66.)
- Emmer.** — Sur la trépanation de la colonne vertébrale. (Thèse de Halle, 1896.)
- Erb.** — In Ziemssen, XIII, p. 469.
- Eskridge (Th.).** — Symptoms and diagnosis of the caries of the spine. (*Phila. M. J.*, 1898, II, 669-675.)
- Estor.** — Redressement forcé dans le mal de Pott. (Société Sciences Méd. Montpellier, 11 février 1898; in *Nouveau Montpellier Médical*, 1898, p. 178.)
- Estrany.** — Procedimiento de extension forzada de las gibosida des poticas. (*Gac. san. de Barcel.*, 1898, X, 2-11.)
— Un procedimiento operatorio del mal di Pott. (*Rev. de cien. Med. de Barcel.*, 1898, XXIV, 4, 13.)
- Falkson.** — Abnehmbarer Wasserglasserb. f. Spondylitis cervicalis, etc. (*Berl. Klin. Woch.*, 1883, p. 53.)
- Fariess.** — Lateral curvature of the spine developing in a cured case of Pott's disease treated by a special antero-posterior support (*Ann. Surg. Phila.*, 1898, XXVII, 209.)

- Favier.** — Du traitement du mal de Pott et en particulier de la réduction brusque de la gibbosité sous le chloroforme. (Thèse Lille, 1898.)
- Fickler (Alfred).** — Contribution à la pathologie et à l'anatomie pathologique de la compression de la moelle dans la carie vertébrale (Travail de la clinique du prof. Strümpell à Erlangen, 110 p. 5 fig.). (*Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde* 7 déc. 1899; trad. *Rev. Neurol.* 1900, p. 946.)
- Fischer.** — Quelques cas de la clinique chirurgicale de Strasbourg. (*Deutsch. Zeit. f. Chir.*, XLIII, 4 et 5, p. 41, 442.)
- Fisher.** — Essai sur le traitement des difformités. London, 1879.
- Flemming.** — Dien Rückgratsverkümmungen. Dresden, 1858.
- Follin et Duplay.** — T. III, p. 697.
- Forget.** — Considérations sur les abcès par congestion. (*Gazette des Hôpitaux*, 1837.)
- Fournereaux.** — Sur le redressement des gibbosités dans le mal de Pott. (Thèse Lyon, 1897.)
- Fränkel.** — Zur Behandlung der tuberculösen Wirbelcaries. (*Wiener Klin. Woch.*, 12 juillet 1888.)
- Et Tilfoede af spondylitis cervicalis behandlet med. Vaegtextension etc. (*Hospit. Tid.*; t. II, n° 6, p. 121. Copenhagen, 6 février 1884.)
- Frank (J.).** — Case of laminectomy. (Chicago, *M. Recorder*, 1899, XVI, 143.)
- Freemann.** — Forcible straightening of the spine in Pott's disease with report of case. (*Ann. Surg.*, Phila., 1898, XXVII, 463; *West M. Rever.* Lincoln. Neb., 1898, III, 241-245.)
- Freiberg (A.-H.).** — Innovations in the treatment of Pott's disease. (*Cincin. Lancet clin.*, 1898, n. s., XL, 151-158, Discussion, 168-171; *Tra. Ac. M. Cincinn.*, 1897-98, 273-283.)
- Frœlich.** — Une forme de pseudo-mal de Pott due à une ostéite tuberculeuse de l'apophyse épineuse de la 7^e vertèbre cervicale. (*Rev. Méd. de l'Est*, Nancy, 1898, XXX, 513-541.)
- Mal de Pott chez le nourrisson. (Congrès de chirurgie, 1898; *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, octobre 1898, n° 86; *Rev. de Chir.*, 1898, p. 1106; *Rev. de Neurol.*, 1898, p. 871.)
- Fürstner.** — De l'ouverture du canal médullaire dans la spondylite et la compression de la moelle. (*Arch. f. psych.*, XXVII, 3, 1897 et 1895, p. 757.)
- Gajkiewicz (W.).** — Leczenie chirurgiczne Guzow' Wnetrza Kanala Kregowego. (*Gaz. lek. Warszawa*, 1897, 2 s., XVIII, 850-886.)
- Gallet.** — Congrès de Gand 1898. (*Ann. Société Belge Chir.*, 1897 et 1898, p. 196; *Gaz. Hebd.*, Paris, 1898, n° 52.)
- Galloway (H.-P.-H.).** — Should the deformity in Pott's disease be forcibly corrected? (*Canad. J. M. et S.*, Toronto, 1899, V, 77-86.)

- Gaucher (E.).** — *Bull. Soc. Anat.*, 1878, t. LI, p. 171.
- Gangolphe.** — De l'intervention opératoire dans le mal de Pott. (Ass. Franç. Chirurg. Pro.-Verb., 1894, Paris, VIII, 600.)
- Gayet.** — La gibbosité du mal de Pott. (Thèse Lyon, 1897. Analysée in *Rev. Chir.*, 10 novembre 1898, p. 1040.)
- Geige.** — Ueber Chirurgische Emgriffe am Rückenmark, (Inaug. Disc., Berlin, 1894.)
- Geinking.** — Sur le traitement des gibbosités du mal de Pott par le procédé Calot. (*Vratch*, 8 mai 1897.)
- Gevaert.** — Le traitement du mal de Pott. (Rapport au Congrès belge tenu à Gand, en juin 1898, in *Annales Soc. Belge Chir.*, 15 juillet 1898, p. 115. Discussion, p. 199; *Presse Méd. Belge*, 1898, p. 252; *Gaz. Hebd.*, Paris, 1898, n° 52.)
- Ghillini.** — Congrès italien de chirurgie, Rome, octobre 1899; *id.*, Turin, octobre 1898; *id.*, Rome, octobre 1900. (in *Rev. de Chir.*, 1899, p. 265 et *Gaz. Hebd.*, Paris, 1900, n° 103.)
- Giacometti.** — Valeur séméiologique des réflexes dans le mal de Pott. (Thèse Paris, t. XIX, n° 507. Analysée in *Rev. Neurol.*, 1899, p. 177.)
- Gibney.** — Diagnostic et traitement du mal de Pott chez l'adulte. (*Med. News*, 20 février 1897, p. 225.)
- Paraplégie par compression dans le mal de Pott. (*J. of nerv. dis.*, avril 1897, p. 195.)
- Correction des difformités rachidiennes par la force manuelle. (Ac. Med. N.-Y. (section de chir. orth.), 18 mars 1898; *N.-Y. Med Journ.*, 26 mars 1898, LVII, p. 427; Trad. *Rev. d'orth.*, 1898, p. 418; 486; 489.)
- The correction of spinal deformity by stages under an anæsthesie. (*Med. News*, New-York, 1898, LXXIII, 391-393 et *Tr. Am. orth. Ass.*, Phila., 1898, XI, 83.)
- *Boston Med. and surg. Journ.*, t. CXI, 1882, n° 10, p. 217.
- Compression Myelitis of Pott's disease, etc... (*Med. Rec.*, 1888.)
- Un diagnostic précoce est le meilleur traitement du mal de Pott. (*Med. Rec.*, 17 octobre 1891.)
- La durée d'un corset de plâtre de Paris. (*New. Y. Med. Journ. Record*, 1900, p. 965.)
- Gillebert D'Hercourt.** — Du traitement du mal de Pott. (*Gaz. Hôpit.*, 1863; *Gaz. Méd. Lyon*, 1857, nos 16 et 17; *Bull. Soc. Chir.*, 1858.)
- Girard.** — Redressement d'une gibbosité pottique cause de paraplégie. (*Dauphiné Med.*, novembre, 1897.)
- Gisler.** — *Correspond Bl. f. Schm. Aerzte*, 1897, n° 23.
- Glisson.** — De rachitide, 1650. De rachitide sive morbo puerili qui vulgo. (« The ricketts » dicitur, London, 1660, p. 368.)
- Gluck.** — Evidement des vertèbres pour mal de Pott. (Société Méd. Berlin, 1900, in *Gaz. Hebd.* Paris, 1900, n° 27.)

- Godding (C.-M.).** — Two cases of laminectomy. (*Railway Surg.*, Chicago, 1897-98, IV, 489.)
- Goldthwait.** — Paraplégie pottique, ce qu'elle devient dans la correction de la déformation spinale. (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 24 août 1899.)
- A Case of spinale caries followed by late suppuration, with discharge of the abscess through the bronchus. (*Ann. Gyn. et Pædiat.*, Boston, 1897-98, XI, 544.)
- The immediate correction of the deformities resulting from Pott's disease. (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 1898, CXXXIX, 77-82, 2 pl. et *Trans. Ass. Orth. Phila.*, 1898, XI, 89-108.)
- Appareil pour la correction immédiate de la gibbosité pottique. (*Rev. illust. de Polytechn. Méd. et Chir.*, Paris, 1900, n° 5, p. 138, 2 fig.)
- Gosselin.** — Société de chirurgie, 1853.
- Goldscheider.** — Ueber Chirurgie der Rückenmarkserkrankungen. (*D. M. W.* XX, 29, 1894.)
- Gourdon.** — Société obstétrique et gynécologie, Bordeaux, 28 mars 1899. (*in Ann. Med. et Chir. inf.*, 1898-99, p. 631 et *in Gaz. Hebd.*, Paris, 1899, n° 32.)
- Mal de Pott guéri. (Société obst. et gyn., Bordeaux, 22 mai 1900, *in Gaz. Hebd.*, Paris, 1900, n° 53; *Rev. Méd. Gyn., Obst. et Pædiat.*, Bordeaux, 1900, II, 323.)
- Goyens.** — La méthode de Calot. (*Belgique Méd.*, Gand-Haarlem, 1897 II, p. 260.)
- Grancher.** — Mal de Pott. (*Gaz. Hôp.*, 20 septembre 1887.)
- Grant.** — Necrosis of the vertebra. (*Phila. Med. Journ.*, 1898, II, 87.)
- Grasset.** — Mal de Pott cervical, contradiction entre le diagnostic et les résultats de l'autopsie. (*Gaz. Hebd. Sc. Méd.*, Montpellier, 19 et 26 mars 1887.)
- Gray.** — Laminectomy for complete paraplegia produced by angular curvature of the spine. (*Brit. Med. Journ.*, 1895, t. 1, p. 808; traduit, *in Rev. de Neurol.*, 1895, p. 632.)
- Grognot.** — Des troubles nerveux précoces du mal de Pott. (Thèse Paris, 1897, analysée *in Rev. Neurol.*, 1897, p. 259.)
- Gross.** — Bull., Soc. Anat., 1859, p. 368.
- Guérin (Jules).** — *Union Médicale*, 1880.
- Guérineau.** — Sur un mode de terminaison des abcès par congestion. (Thèse, Paris 1859.)
- Guelliot.** — Redressement et ligature apophysaire d'un mal de Pott. (*Union Méd. Nord Est*, 15 juillet 1897, p. 200.)
- *Trav. de Neurologie*, 1898, p. 199.
- et **Moret.** — Trépanation de la colonne vertébrale dans la paraplégie du mal de Pott. (*Un. Méd. Nord-Est*, 1891, p. 361.)
- Guibal.** — Deux cas de compression médullaire par des fragments

- osseux dans la paraplégie du mal de Pott. (Bullet. de la Société Anatomique, 1899, p. 945; *Rev. de Neurol.*, 1900, p. 1044.)
- Sur un cas de méningite cérébro-spinale à streptocoques et à staphylocoques chez un sujet atteint de mal de Pott fistuleux. (*Presse Méd.*, 1899, n° 74, p. 160, 1 obs.; *Rev. de Neurol.*, 1899, p. 869.)
- Gun.** — Apparatus for straightening deformities of spine by the method of Calot. (*Bohnitsch. Gaz. Botkina*, Saint-Petersbourg, 1897, VIII, 1735-1739.)
- Guyot.** — Contribution à l'étude de l'immobilisation dans le mal de Pott chez les enfants. (Thèse de Bordeaux, 1899.)
- Hællström.** — Selkäkythyrän parantamisesta ja profylaktisesta hoidosta Calot in mukaan. Duodecim, Helsinki, 1897, XIII, 344-354.)
- Handeck.** — Die moderne Behandlung der Spondylitis. (*Wien. Klin. Woch.*, 1899, XLIX, 1930; *Wien. Med. Press*, 1899, p. 1151.)
- Hare.** — Practical observ. on the causes and treatment of curvature of the spine, Londres, 1838.
- Harrison.** — Pathologie and pratie obs. of spinal diseases, London, 1827.
- § I A case of laminectomy. (*Ass. J. Surg. et gyn.*, Saint-Louis, 1898-1899, XI, 75.)
- Heather Bigg.** — A short manuel of orthæpædy, in-8°, London.
- Helferich.** — Ueber Calot's Verfahren und Korrektur des Kyphotischen Buckels. (*Zeit. f. prak. Aerzte*, 1897, VI, 541-547; in *Centr. f. Chir.*, 1897, n° 43, p. 1128.)
- Hendrix.** — Congrès, Gand 1898. (*Ass. Soc. Belge Chir.*, 1898, p. 199 et *Gaz. Hebd.*, Paris, 1898, n° 52.)
- Heusner.** — Ein Vorgänger Calot's. (*Deutsch. Med. Woch.*, 1897, XXIII, 773-775.)
- Ueber die Calot'sche operation der Pott'schen Haeker. (*Ztschrif. orthop. Chir.* Stuttg, 1898-1899, VI, 248-257.)
- Hill.** — *Medical Times*, 1878, p. 155.
- Hippocrate.** — Des articulations, t. V, p. 213.
- Redressement forcé des gibbosités, traduction française de Littre, t. V, p. 201, § 47.
- Deuxième livre des Épidémies.
- Hirsche.** — The hammoc method of applying the plaster jacket. (*Phil med. an. surg. rep.*, mai 1885.)
- Hoffa.** — La méthode de Calot. (*Deut. Med. Woch.*, 6 et 20 janvier 1898, *Arch. f. Klin. Chir.*, Berlin, 1898, LVII, 501-506; *Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1898, XXVII, p. 2, 236-241; *Sem. Méd.*, 1898, p. 187; *Ann. Chir. et Méd. Infantile*, 1898-1899, p. 393.)
- Zur Schmierseifenbehandlung der tuberkulösen Lokalerkrankungen. (*Munch. Med. Woch.*, 1899, n° 9, p. 277.)
- Hoffa.** — Lehrbuch der Orthopädischen Chirurgie, 1898, Stuttgart.
- Die Moderne Behandlung der Spondylitis Munchen, 1900.

- Horsley.** — The treatment of the early spinal caries; the treatment of coexistent abscess; forcible reduction of deformity (with discussion). (*Brit. Med. Journ.*, 15 oct. 1898, traduit, in *Rev. Ortho.*, 1899, p. 75.)
- Hubbard.** — Traitement de la paraplégie du mal de Pott. (*Trans. Amer. Orth. Ass.*, IX, p. 151, 1896.)
— *Calif. Med. Journ.*, San Francisco, 1900, XXI, 241 et 273.
- Huddleston.** — A study of one hundred and thirty eight cases of Pott's paraplegia. (*Amer. Journ. M. Soc. Phila.*, 1894, CVIII, 163.)
- Huhn.** — Ein Apparat zur Streckung und Ausgleich des Buckels. (*Arch. f. Klin. Chir.*, LVI, 4, 1898; *Aertz Polytechn.*, 11.)
- Hutchinson.** — Recovery from severe spinal caries under treatment by mechanical support and sea-air. (*Arch. Chir. Lond.*, 1898, IX, 273.)
— A case illustrating deferred but complete recovery from pressure paraplegia treated by laminectomy (upper dorsal region). (*Tr. Clin. Soc.*, Lond.) 1897-1898, XXXI, 292; *Brit. Med. Journ.*, 5 mars 1898; trad. (*Rev. de Neurol.*, 1898, p. 305.)
- Illiot.** — Paralysie par compression dans le mal de Pott. (*N. Y. Med. Journ.*, 2 juin 1888.)
- Imberdis.** — Contribution à l'étude des symptômes du mal de Pott au début. (Thèse Paris, 1886, n° 48; *Gaz. Méd.*, janvier 1888.)
- Icovesco.** — Suspension oblique dans le mal de Pott. (Congrès de chirurgie, avril 1891; *Rev. d'ortho.*, 1890, p. 235.)
- Israël.** — Operative Eröffnung eines Abscesses im Rückgratscanal. (*Berliner Klin. Woch.*, 6 mars 1882, n° 10.)
- Jaboulay.** — Les causes et le traitement de la paraplégie dans le mal de Pott. (*Mercure médical*, 1894, LI.)
- Jacobson.** — Ueber die Behandlung der Spondylitis mittelst des gyps-corsets. (Inaug. Diss., Berlin, 1880.)
- Jasinski.** — Curettage des cavernes vertébrales dans le mal de Pott. (*Gazeta le karska*, 1896, n° 1, p. 29, trad. in *Presse méd.*, 1896.)
- Jeannel.** — 2 observations de laminectomie pour mal de Pott. (*Midi Méd.*, Toulouse, 1894, III, 725; *Arch. prov. Chir.*, Paris 1894, III, 714.)
— Sur la technique du redressement des gibbosités pottiques, emploi des mouffes. (*Arch. prov. Chir.*, VI, p. 383.)
- Joerg.** — Traité des difformités, 1816.
- Jobert.** — *Gaz. Hôp.*, 1856, p. 137.
- Joffroy.** — Sui sintomi nervosi del mal de Pott. (*Della riforma med.*, 30 mars 1885.)
- Jones (R) et Tubby.** — De la réduction immédiate des difformités angulaires du rachis. (*Brit. Med. Journ.*, 7 août 1897.)
— Difformités angulaires du rachis traitées par la réduction. 25 cas. Clinical Society of London, in *Brit. Med. Journ.*, 20 novembre 1897, trad. in *Gaz hebdomadaire*, Paris, 1897, n° 94.)

- Cases of immediat reduction of the deformity of spinal caries
(*Tr. Clin. Soc.*, London, 1897-8, XXXI, 15-25.)
- Jones (R.) et Ridlond (J).** — Contributions to orthopedic surgery.
(*Prov. med. Journ.*, décembre 1892.)
- Jones (R.).** — The immediat obliteration of deformity in Pott's disease.
(*Liverpool Med. Chir. Journ.*, 1898, XVIII, 154-176; *Boston Med. Journ.*, 1897, II, 336.)
- Discussion 66^e réunion British Med. Ass. *British Med. Journ.*, 15 octobre 1898, trad. *Rev. ortho.*, 1899, p. 79.
- Jones (L.).** — Redressement de la gibbosité de mal de Pott. (*Revue Méd.*, Louvain, 1897-96, XV, 490.)
- Jonnesco.** — Mal de Pott dorso-lombaire. (*Bul. Méd.*, 6 novembre 1895.)
- XII^e Congrès Médical Moscou, 1897. (*Centrabl. f. Chir.*, 1897, n^o 39, p. 1043.)
- Reducerea gibositătei pottice. (*Spitalul Bucuresti*, 1897, XVII, 244-249; *Arch. S. M. Buc.*, 1898, III, 1 à 12; *Revue Mens. M.*, Madrid, 1898, III, p. 147; Congrès de pédiatrie; Marseille, 1898; *Trav. de Neurologie*, 1898, p. 148.)
- Congrès 1900.
- Joseph.** — Traitement du mal de Pott. (Société Méd. Berlin, 4 juillet 1900, in *Gaz. heb.*, Paris, 1900, n^o 57.)
- Eine neue orthopaedische Brustklammer. (*Berl. Klin. Woch.*, XXXIV, LI, 1897.)
- Judson.** — A practical point in treatment of the Pott's disease of the spine. (*N.-Y. Med. Journ.*, 22 septembre 1888.)
- Judson (A. B.).** — Die Behandlung der Pott'schen Wirbelerkrankung. (*Zeitsch. f. orth. chir.* III, Band. 4. 45.)
- A Study of the sitting posture and a proposed apparatus for patients shortned by Pott's disease (*N-Y Med. Journ.*, 1898, LXVIII, 486; *Tr. Am. Ass. Orth.*, Phila., 1878, XI, 70 traduit in *Rev. ortho.*, 1898, p. 496.)
- Discussion sur le redressement. (Ac. Méd. N.-Y., 18 mars 1898, in *Rev. ortho.*, 1898, p. 489.)
- Kahler.** — *Zeitschrift f. Heilkunde*, 1882, III. p. 361; *Real Encyclopædie*, XVII, 1889 Art. RUCKENMARKS COMPRESSION p. 12.
- Karewski.** — Redressement des maux de Pott. (Société de Méd. berlinoise, 26 janvier 1898.)
- Trait. du mal de Pott. *Berlin. Klin. Woch.*, 1896, p. 232.
- Katz.** — Thèse de Wuzbourg, 1898.
- Katzenstein.** — Appareil permettant de baigner les enfants atteints de maux de Pott et soumis à l'extension continue. (Présentation au 28^e Congrès all. de chir., avril 1899, in *Revue chir.*, 1899, XX, p. 474.)
- Koenig.** — Ueber die Fortschritte in der Behandlung der Pott'schen Kyphose. (*Berl. Klin. Woch.* 1880, n^o 7.)
- Société all. Chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. Méd.*, Paris 1898, p. 187.)

- Keen.** — The Surgical treatment of Pott's disease. (*Therap. Gaz.*, Detroit 1894, 3 s., X, 1-5.)
- Kirke.** — Paraplégie pour carie rachidienne, opération de Ménard (*Brit. Med. Journ.*, 14 novembre 1896.)
- Kirmisson.** — Rapport sur la chirurgie du rachis au Congrès de Lyon, 1894. (*Lyon Médical*, 1894, t. LXXVII, p. 285.)
- Sur 2 cas d'abcès froid volumineux, guéris par l'injection d'éther iodoformé (*Gaz. heb.*, 5 mars 1886.)
- Traitement des abcès migrants du mal de Pott par les injections d'éther iodoformé. (*Sem. Méd.*, 20 juillet 1898.)
- Disparition d'une gibbosité par décubitus ventral. (Société chirurgie, 14 mars 1900.)
- Mal de Pott origine tuberculeuse et origine traumatique. (*Gaz. Hôp.*, 1890.)
- Mal de Pott et hystéro-traumatisme. (*Bul. Méd.*, 1888, p. 322.)
- *Revue d'orthopédie*, t. VIII et IX; *id.*, 1892, p. 440.
- *Traité de Chirurgie*, t. III.
- Koch (C.-F.-A.).** — De Chirurgie van het ruggenmerg. (*Nederl. Weekbl.*, I, 9. 1895.)
- Kraske.** — Trépanation du rachis dans le mal de Pott. (19^e Congrès de la Soc. all. Chir. Analysé in *Sem. Méd.*, 23 avril 1890 et *Rev. d'ortho.*, n° 4, 1890, p. 313.)
- Krause.** — Ueber dors Calot'sche redressement des Buckels (Abstr.). (*Munch. Med. Woch.*, 1897. XLIV, 596.)
- Société Méd. Hambourg, mai 1897, in *Gaz. Heb.*, Paris 1897, n° 46.
- Société all. Chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. Méd.*, 1898, p. 187.
- Kræger.** — Dis. Inaug. Dorpat, 1888.
- Kümmel.** — Société Méd. Hambourg, mai 1897, in *Gaz. Heb.*, 1877, n° 46.
- Société all. Chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. Méd.*, 1898, p. 187. (1 mort.)
- Lacroix.** — Les résultats mécaniques du décubitus dorsal sur le plan horizontal employé pour le traitement du mal de Pott. 25 planches explicatives (Coccoz édit., 1900).
- Labonnardièrre.** — Gibbosité avec paralysie. Résection des lames vertébrales. (*Lyon Méd.*, 15 sept. 1895.)
- Lacharrière.** — Essai sur le traitement des abcès par congestion d'origine vertébrale. (Thèse Paris, 1883.)
- Lambotte.** — Le traitement chirurgical du mal de Pott. (*Belgique Méd.*, 31 janv. 1897; *Journ. de Méd. de Paris*, 11 avril 1897, p. 183.)
- Landerer.** — Operative Behandlung der Spondylitis. (*Verhandl. Deutsch Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1898, XXVII, I, 64 et *Munch. Med. Woch.*, 1898, p. 546.)
- Société all. Chir., Berlin, 1898 in *Sem. Méd.*, 1898, p. 187.
- Lannelongue.** — Tuberculose vertébrale, Paris, 1888, 5^e édit.

- Mal de Pott dorso-lombaire. Atrophie musculaire de la cuisse et abcès par congestion. (*Bull. Méd.*, 6 oct. 1895.)
- Dictionnaire Jaccoud. Article vertèbre. Mal de Pott.
- Langton. — Discussion Clinical Society of London, (12 nov. 1897, in *Gaz. Hebdom.*, 1897, n° 94.)
- Latouche (d'Autun). — Mal de Pott lombaire. Redressement par le procédé Calot. Paraplégie temporaire et paralysie de la vessie. (*Bull. Soc. Chir.*, XXIV, p. 45.)
- *Centre Médical*, 1^{er} mars 1898 ; *Rev. Chir.*, 1898, p. 160.
- Lange. — Die Operative Behandlung des Bückels nach Calot. (*Munch. Med. Woch.*, 20 avril 1897, n° 16, p. 410 et *Centr. f. Chir.*, 26 mars 1898, n° 12.)
- Die orthopædische Behandlung der Spondylitis mit besonderer Berücksichtigung des Calot'schen Redressement und der paragibbaeren Stellungsverbesserung. (*Wien Klin.*, 1899, XXXV 1-28.)
- Le Dentu. Sur le rapport Monod. (*Ac. Méd.*, 8 juin 1897.)
- Lee. — Contributions to the pathology, diagnosis and treatment of angular curvature of spine. Philadelphia 1867.
- Lee (B). — Suspension as a means of treating spinal distorsion. (*Trans. Amer. Med. Assoc.*, 1877.)
- Lediard. — Spondylitis deformans and osteitis deformans. (*Brit. Med. Journ.*, 1883.)
- Lemanski. — Traitement du mal sous-occipital à l'aide d'un appareil plâtré. (Thèse, Paris, 1883.)
- Lemaire. — Présentation de pièces d'un mal de Pott. (*Bull. Société Anat.*, 1864, p. 94.)
- Leroy-Hubbard. — Traitement de la paraplégie pottique avec 2 cas. (*Trans. of Amer. Ass. orthop.*, IX, 1896, p. 151.)
- Cas de paraplégie dans le mal de Pott traitée par la suspension. Acad. Méd. N.-Y. Séance du 21 mars 1890., trad., (*in Rev. ortho.*, 1890, p. 302.)
- Leudet. — *Bull. Soc. Anat.* 1853, XXVIII, p. 253.
- Levacher. — Mém. Acad. Méd.. t. 5, 1768.
- Levassort. — Traitement du mal de Pott. (11^e Congrès Chir. Paris, Ass. fr. Chir. Paris 1897. Procès-verbal, XI, p. 349-352. in (*Méd. Mod.*, 7 août 1897 ; *Ann. Chir. et Orthop.*, t. X, n° 4, avril 1897.)
- De l'allongement immédiat produit par les manœuvres de redressement dans la déviation de l'épine dorsale (mal de Pott et scoliose.) (*Journ. de Méd. de Paris*, 1898, 2 s., X ; 117, 143 ; *Méd. Infant.* Paris, 1898, II, 377-396 ; *Répert. de thérap.*, Paris, 1898, XV, 447 ; 475.
- Modification apportée au procédé de Calot pour le traitement du mal de Pott (procédé tête en bas). (*Ann. Chir. et Orthop.*, Paris, 1897, p. 104 ; *Méd. Mod.*, 1897, n° 29 ; *Rev. Neurol.*, 1897, p. 677 ; *Trav. de Neurologie*, 1898, p. 136.)

- Lévy.** — Bidragtilden mekaniske behandling af riggens deformiteter. Copenhagen, 1884.
- Little et Muirhead.** — The immediat reduction of angular curvature of the spine. (*Lancet*, 23 oct. 1897, p. 1077.)
- Liceago.** — Pott tratamiento por la inmovilidad en la canal de Bonnet curacion. (*Gaz. Med.*, Mexico, 1896, XXXIII, 601.)
- Leyden.** — Traité clinique des maladies de la moelle. (Traduct. franç., 1879, p. 200.)
- Lidell (John).** — Encyclopédie internationale de chirurgie. Article mal de Pott. Traduction Dr Schwartz.
- Lisanty (A.).** — Un caso di tubercolosi primitiva della colonna vertebrale. (*Riforma. Med.*, Napoli, 1897, XIII, p. 4, 718.)
- Lloyd.** — Symptômes et traitement des caries spinales. (*Birmingham. Med. review*, avril 1897.)
— Laminectomie dans le mal de Pott. (*Acad. Méd. New-York*, févr. 1891; *Rev. Orth.*, 1891, p. 304.)
- Londe.** — Double syndrome de Brown-Sequard dans le mal de Pott. (*Rev. de Neurol.*, 15 mai 1898, VI, p. 356.)
- Lorenz.** — Die Behandlung der tuberculosen, Spondylitis. *Wien klin.*, 5, 1889.)
— Spondylitis, in *Real Encycl. der ges. Heilk.*, Vienne, 1889.
— Traitement du mal de Pott tuberculeux. Congrès Berlin, oct. 1890. in *Rev. orth.*, 1890, p. 476.)
— Ueber das Brissement des Buckels nach Calot. (*Deut. Méd. Woch.* 1897, n° 33, p. 556-559.)
— Ueber das Redressement der spondylitischen Wirbelsäule durch totale Lordosierung in horizontaler suspension. (*Wien Med. Woch.*, 11 juin 1898; XLVIII, p. 1161; 1218; 1270; 1320.)
— (*Verhandl. d. deutsch Gesellsch. f. Chir.* 1898, XXVII, pt. 1, p. 62. Analyse in *Sem. Méd.*, 1898, p. 187.)
— Ueber Spondylitis. (These Wurzburg, 1895.)
- Louis.** — Recherches sur l'état de la moelle épinière dans la carie vertébrale (Mem. ou Recherches anatomo-pathologiques sur diverses maladies, p. 410, ob. 2345.)
- Lovett (R. W.).** — Lateral deviation of the spine as a diagnostic symptom in Pott's disease. (*Boston med. and. surg. Journ.*, 9 octobre 1890, trad. *Rev. orth.*, 1890, p. 68.)
- Lowett.** — Traitement ambulatoire du mal de Pott. (*Americ. ort. Ass.*, 17 septembre 1895 et *Med. News.* 29 février 1896.)
— La correction forcée de la difformité du mal de Pott. (*Boston med Journ.*, 10 mars 1898, CXXXIII, 228-230.)
- Luning.** — Ueber Redressement nach Calot. (*Schw., Corresp. Blat.*, 1898 vol. XXVIII.)
- Loytved.** — Thèse de Kiel, 1898

- Maass (H.).** — Zur mecanischen Behandlung der Spondylitis. (*Deut. med. W.*, 1898, XXIV, 570.)
— Ueber celluloidverbande. (*Berl. Klin. Woch.*, 1897, n° 45.)
- Macewen.** — Résection des lames vertébrales. (*Brit. med. Journ.*, 1888, vol. II, p. 308.)
- Madelung.** — Ueber die Sayre'sche Methode der Behandlung von Wirbelsäuleerkrankungen. (*Berlin Klin. Woch.*, n°s 5 et 6, 1879.)
- Mackintosh (Ashley W.).** — Remarque on the distribution of certain sensory spinal roots founded on a case of spinal caries. (*The Brit. med. Journ.*, 19 février 1898, p. 478; *Rev. Neur.*, 1898, p. 293.)
- Malgaigne.** — Traité des luxations. Paris, 1855, p. 335.
— Leçons d'orthopédie, Paris, 1862, p. 275.)
- Maillefert.** — Die Mechanische Behandlung der tuberkulösen spondylitis, etc. (Thèse Leipzig, 1898.)
- Maisonabe.** — Orthopédie clinique, Paris, 1834, t. I, p. 54.
- Malherbe.** — Mal de Pott datant de 8 à 10 ans, redressement de la gibbosité par la méthode de Calot, mort le 9^e jour. Autopsie. (*Gaz. méd.* Nantes, 3 juillet 1897, XV, p. 133; *Ann. chir. et orthop.*, Paris, 1897, p. 218.)
- Manley (T.-H.).** — Does our knowledge of the pathological changes in operation in spinal curvature illuminate the path. of its rational treatment. (*Canada J. M. et S.*, Toronto, 1899, V, p. 97-99.)
— Sur le redressement. Discussion à Acad. Méd. N.-Y., 18 mars 1898, in *Rev. orth.*, 1898, p. 488.)
- Maquet.** — Du traitement de Sayre dans le mal de Pott. (Thèse Montpellier, 1885.)
- Mayor.** — Mém. sur le trait. des gibbosités, Paris, 1829. (*Journ. des progrès des sciences*, 1829 et *Inst. méd.*, t. XIII, p. 161.)
- Marjolin.** — Dict. en 21 vol., 1826, article orthopédie.
- Martin (Ferdinand).** — *Union médicale*, 27 décembre 1853.
- Masse.** — Thèse Paris, 1878.
- Meisel.** — Laminectomie pour paraplégie d'origine pottique. (*Soc. méd. Fribourg*, 26 janvier 1900.)
- Melun.** — Reducera gibostatilor Pottice. (Thèse Bucuresci, 1898.)
- Ménard et Guibal.** — Gibbosités expérimentales (*Rev. orth.*, 1900, p. 35 et 123.)
- Ménard.** — Traitement opératoire de la paraplégie. (*Rev. orth.*, 1894, p. 47; 1895, p. 134. Ass. fr. chir. Proc.-verb., 1894, Paris; 1895, VIII, 655.)
— XI^e Congrès de Rome, 5 avril 1894.
— *Arch. prov. chir.*, 1894, p. 297.
— Etude pratique sur le mal de Pott, 400 pages, Masson, 1900.
— Du redressement brusque de la gibbosité du mal de Pott. (*Acad. méd.* 11 mai 1877; *Gaz. hebd. méd. et chir.*, Paris, 1897. n. s. II, 59, 509;

- Presse méd.*, 14 juillet 1897; *Bull. méd.*, 12 mai 1897; *Gaz. méd. de Paris*, 1897, 10; s. i. 231; *Rev. de neur.*, 1897, p. 320; *Rev. de chir.*, 1897, XVII, p. 526; *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 1897, n. s., XXIII, p. 353; *Ann. chir. et orth.*, Paris, 1897, p. 157.)
- Note sur les altérations vertébrales dans le mal de Pott. (*Rev. orth.*, 1899, p. 173, 301, 379.)
- Congrès de l'Ass. fr. pour av. des sciences tenu à Boulogne en septembre 1899.
- Merlin.** — Du pseudo-mal de Pott hystérique. (Thèse Paris, 1889, n° 339.)
- Meyers.** — Ueber die Calot'sche Behandlung (des spondylitischen Buckels. (*Cor. B. f. Schweiz. Aerzte Basel*, 1898, XXVIII, 225-237, analyse in *Presseméd.* Paris, 25 juin 1898, p. 340.)
- Michaud.** — Sur la méningite et la myélite dans le mal de Pott. (Thèse Paris, 1871.)
- Michaux.** — Redressement, discussion. (Soc. de chir., 12 mai 1897.)
- Michel.** — *Gaz. hebdom. méd. et chir.*, 1879, 18 septembre.
- Miele.** — L'opération de Calot. (Congrès belge, Gand 1898, in *Gaz. hebdom. méd. et chir.* Paris, 1898, n° 52 et *Belgique méd.*, 1897, p. 65.)
- Millot.** — Du traitement des gibbosités pottiques. (Thèse Paris, 1898, t. XXXII, n° 396.)
- Mirallié.** — Mal de Pott, redressement par la méthode de Calot. Mort le 9^e jour. Examen de la moelle. (*Gaz. méd.*, Nantes, 16 avril 1898, p. 182; *Rev. de neur.*, 1898, p. 530.)
- Mollière.** — Complications et traitement du mal de Pott. (*Province méd.*, 16 et 29 avril 1887.)
- Monod.** — Sur trois mémoires relatifs : Aux moyens de corriger la bosse du mal de Pott d'après 37 opérations et sur les moyens de la prévenir, par M. Calot.
- Au traitement des gibbosités de diverses origines par les ligatures apophysaires, par M. A. Chipault.
- Au redressement de la gibbosité dans le mal de Pott, étude physiologique et expérimentale par M. V. Ménard. Rapport in *Bull. Acad. Méd.*, Paris 1897, 3^e s., XXXVII, 695; *Gaz. hebdom.* juin 1897; et *Gaz. Hôpit.*, 1897, LXX, p. 656.)
- Traitement du mal de Pott. (*Journ. de clin. et thérap. infant.*, Paris 1897, V, 467-471 et *Revue Neurol.*, 1897, p. 339.)
- De l'ulcération des artères au contact des foyers purulents. (Bull. et Mém. Soc. Chir., 1882, p. 666.)
- Monin.** — Essai critique sur le traitement de la paraplégie pottique. (Thèse Bordeaux, 1895.)
- Morse.** — 2 cas de gibbosité chez des enfants. (*Boston Med. Journ.*, 2 avril 1896.)
- 2 cas de scorbut infantile pris pour mal de Pott. (*Bost. Med. and Surg. Journ.*, 1896.)

- Moormann.** — Traitement de la tuberculose du rachis. (Thèse de Bonn., 1897.)
- Motta.** — Della cifosi, etc. (*Arch. di Orthoped. Ann.*, I, 1884, p. 393.)
- Di un caso di cifosi dorsale con paraplegia curato col bandaggio Sayre. (*Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino*, 1885.)
- Sulla cura della cifosa. (*Arch. di ortop.*, 1888, p. 204.)
- Mouchet et Broca.** — Sur le redressement. Congrès de méd. intern. 1900 in *Rev. prat. obst. et pœdiat.*, juillet 1900 et *Rev. de Neurol.*, 1900, p. 1062.)
- Muller.** — Société All. Chir., Berlin, avril 1898, *Sem. med.*, 1898, p. 187.
— *Deut. Med. Zeit.*, 1898, p. 813.
- Muralt.** — Zur Beh. von Spondylitis mit Sayre'schen Gypsverband. (*Correspond. f. Schweizer Aerzte*, 1888.)
- Munro.** — Laminectomy. (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 18 mai 1899.)
- Murray.** — Remarques sur la réduction forcée de la gibbosité du mal de Pott. (*Brit. Med. Journ.*, II, p. 1630, 1897; *Clinical. Soc. of London*, 12 novembre 1897; *Gaz. heb. méd. et chir.*, Paris 1897, n° 94.)
- Discussion sur le mal de Pott. (*Brit. Med. Journ.*, 15 octobre 1898; in *Rev. d'orthop.*, Paris 1899, p. 79.)
- Musmeci.** — 1 cas de mal de Pott suivi de guérison. (*Riv. clin. et therap.*, mai 1896.)
- Myers.** — Traumatismus of the spine simulating Pott's disease. (*Tr. Am. Orth. Ass. Phila.*, 1898, XI, 7-16.)
- Discussion sur le redressement. (*Acad. Med. N. Y.*, 18 mars 1898, in *Rev. orthop.*, Paris 1898, p. 488.)
- *Acad. Med. N. Y.*, 17 avril 1891; in *N. Y. Med. Journ.*, 1891, p. 211.
- Nasse.** — Arbeiten über das gewaltsame Redressement der Pott'schen Kyphose. (*Berl. Klin. Woch.*, 1898, XXXV, 13-15.)
- Nebel.** — Ueber eine neue Art d. Anlegung von Corset, etc. (*Arch. f. Klin. Chir.*, LIV, p. 674.)
- Anlegung von Corset verbanden in, etc. (*W. Klin. Woch.*, 1897, X, 768.)
- Die Beh. der Ruckgratsverkr. mittelst des Sayre'schen Corset (*Volkhmann's Samm. Klin. Vortr.*, n° 277, 278.)
- Die Redrissirung des Pott'schen Buckels im Schwebelagerungs apparat. (*Samm. Klin. Vortraege Chir.*, novembre 1897, 54, 851-864.)
- Ueber einige in Allgemeinen Kränkenhause in Hambourg mittelst der Sayre'schen Methode erzielte Resultate. (*Deut. Med. Woch.*, n° 5, p. 72, 4 février 1886.)
- Nélaton.** — Recherches sur l'affection tuberculeuse des os. (Thèse Paris 1836.)
- Neve.** — 2 cases of laminectomy for Pott's disease. (*Lancet*, 18 avril 1896, p. 1062.)
- Nichet.** — Mém. sur le mal vertébral de Pott. (*Gaz. méd.*, 1835 et 1840.)

- Noble Smith.** — Forcer reduction of the deformity in caries of the spine (*Lancet*, 29 mai 1897, p. 1503.)
- Spinal caries, spondylitis and Pott's disease, 2^e édition, London 1897.
- Quelques formes typiques de déviations du rachis. (*The Lancet*, 16 octobre 1897.)
- Caries du rachis; méthodes modernes de traitement. (*The Lancet*, 27 août 1898.)
- The early diagnosis of spinal caries. (*Med. press et circ.*, London 1897, n. s., LXIII, p. 477.)
- A cases of the spine causing compression of the cord, relieved by laminectomy. (*Brit. Med. Journ.*, décembre 1894, II, p. 1232.)
- Immediate reduction of the deformity in caries of the spine. (*The Lancet*, 19 février 1898, I, 497; trad. in *Rev. orthop.*, Paris 1898, p. 416.)
- Discussion: 66^e réunion de la British Med. Assoc. (in *Brit. Med. Journ.*, 16 octobre 1898; traduit in *Rev. orthop.*, Paris 1899, p. 79.)
- Laminectomie pour compression, suite du mal de Pott. (*Tr. Brit. Orthopt. Soc.*, Birmingham 1896, I, 30.)
- Spinal caries, London 1894.
- Noënen.** — Das Stehbett (*Deut. Med. Woch.*, mai 1886.)
- Nota.** — Contrib. alla cura della cifosi. (*Rivista Clin.*, juin 1889, p. 48.)
- Nove-Josserand.** — Un cas de mal de Pott traité par la méthode ambulatoire. (*Soc. chir.*, Lyon, 16 novembre 1899; *Rev. de chir.*, Paris 1900, t. XXI, p. 392.)
- Nuck (A.).** — Operationes et experimenta chirurgicæ, Ludgduni Bata-vorum, 1733, p. 85.
- Ollier.** — Sur le redressement. (*Soc. nat. Méd.*, Lyon, 21 juin 1877.)
- Ombredanne.** — La correction des gibbosités. (*Gaz. Méd. de Paris*, 11, 18 et 25 sept. 1897; *Arch., gen. Méd.*, sept. 1897.)
- Oribase.** — Trad. Bassemacher et Daremberg, vol. IV, p. 447, Paris, 1862.
- Ory.** — Mal de Pott vertébral, injection d'éther iodoformé, guérison. (*Journ. Méd.*, 8 janv. 1888.)
- Ostankof.** — De l'élongation de la colonne vertébrale. (Thèse de Saint-Petersbourg, 1900.)
- Oxley.** — Caries of the spine with partial paraplegia, treated by application of Sayre's Jacket. (*Lancet*, London 25 avril 1885.)
- Owen (Edmund).** — The forcible straightening of carious spine. (*Lancet* 11 nov. 1899, p. 1331.)
- Paget.** — Mal de Pott sous-occipital, (*Méd. Chir. Trans.*, 1848, XXXI, p. 285.)
- Packard.** — *Journ. Med. Ass.* Chicago, 1898, v. 31, p. 73.
- Pantzer.** — Two cases of laminectomy. (*New-York Med. Journ.*, 1893, août 26, p. 231; *The indiana M. Soc.* 1893, XLIV, 35. Discussion 224.)
- Papail.** — De l'emploi du corset plâtre dans les lésions de la colonne vertébrale. (Thèse Paris, 1889.)

- Papazian.** — Quelques considérations sur le mal vertébral et sur la pachyméningite caséuse. (Thèse Paris, 1875.)
- Parant.** — Contribution au traitement du mal de Pott cervical. Nouvelle minerve plâtrée. (Thèse Lyon, 1892.)
- Paré (A.).** — Œuvres chir. édit. flamande, p. 411, Amsterdam, 1655.
- Pariyski.** — Treatment of humps Back. by Calot's method. (*Protok Zased. Kavkazsk. (Med., Obst. Tiflis, 1898, XI, 109-119.*
- Parking (Alfred).** — The treatment of spinal caries and its resultat by laminectomy. (*Brith Med. Journ.*, 29 sept, 1894.)
— The forcible extension of spinal curvatures. (*The clinic. Journ.* 17 nov. 1897, p. 58, trad. in *Rev. de Neurol.*, 1898, p. 121.)
- Parona.** — Nouvelle note sur la chirurgie spinale. (*Policlinico*, 1896, II, 5, III 9, 193.)
- Paton.** — Un cas de laminectomie pour paraplégie due à un mal de Pott. (*The Lancet*, 16 mai 1896, trad. in *Rev. Orthop.*, 1897, p. 317.)
- Péan.** — Discussion sur le rapport Monod. (Acad. Méd., 8 juin 1897.)
- Pearce.** — On the paralysis of Pott. (*Phila policlin.*, IV, 35, p. 353, août 1895.)
- Péchinot.** — Thèse Paris, 1818.
- Peckham.** — The forcible reduction of deformity in Pott's disease. (*Arch. Pediat.*, N. Y. 1898, XV, 611; *Trans. Amer. Orthop. Assoc.*, Philad., 1898, vol. XI, p. 109.)
- Pellegrino.** — Traitement du mal de Pott. (*La Clinica medica*, 1900, p. 97, trad. in *Presse Méd.*, 1900, p. 235.)
- Perl.** — Zur Beh. der Spondylitis. (*Arch. f. Kinderheilk.*, Stuttgart, 1899, XXVI, 228-244.)
- Perrin.** — Symptômes précoces du mal de Pott chez le nourrisson. (Thèse Paris, t. XXXIV, n° 660. Analyse in *Rev. Neurol.*, 1899, p. 176.)
- Petersen.** — Ueber Gypspanzer behandlung. (*Arch. f. Klin. Chir.*, t. XXXII, 1.
— Congrès de Berlin, 1890 (in *Rev. Orthop.*, 1890, p. 477.)
- Peters.** — The indications for operations in spinal lesions. (*Canad. Pract.*, Toronto, 1894, XIX, 161.)
- Petron.** — Spondylolisthesis, suite du mal de Pott chez un jeune homme de 18 ans. (*Rev. Orth.*, mars 1897.)
- Phelps.** — Pott's disease of the spine. (*Post. graduate*, N. Y. 1897, XII, 183-189.)
— Lateral curvature of spine and Pott's disease. (*Maryland M. J. Baltimore*, 1899, XLI, 401. Discussion 108.)
— Forcible straightening of the spine to correct the deformity of Pott's disease. (*Post graduate*, N. Y. 1899, XIV, 102-108.)
— A consideration of tuberculosis of the spine and lateral curvature with reference to ancient and modern supports. (*Post graduate*, N. Y. 1899, 157-186.)

- Lateral curvature of the spine and Pott's disease. (*South. Med. Rec. Atlanta*, 1899, XXIX, 117-119; also *Virginia. Semie-Month.* Richmond, 1898-1899, III, 651-654.)
- Corset en aluminium pour mal de Pott présenté à Acad. Méd. N. Y., 18 mars 1898 (in *Rev. Orth.*, 1899, p. 257; id, redressement, p. 487, 489.)
- Treatment of Pott's disease. (*Journ. Am. Med. Ass.*, Chicago, 1894, XXIII, 640.)
- Phocas.** — Traitement du mal de Pott et redressement 11^e congrès Chir., Paris, p. 322 de l'Ass. fr. Chir., 1897. Procès-verbal; *Arch. prov. chir.*, VII, p. 133, mars 1898; *Méd. Mod.*, 19 juin 1898, IX, 409; *Rev. de Chir.*, Paris, 1897, XVII, p. 1021; *Nord Méd.*, Lille, 1897, III, 185-189; *Ann. Chir. et Orth.*, Paris, 1897, p. 309; *Bull. Méd.*, septembre 1900, n° 80; *Gaz. Hebd.*, octobre 1897, n° 84; Congrès Belge, Gand, juin 1898, in *Ann. Soc. Belge Chir.*, 1898, p. 173 et *Gaz. Hebd.*, Paris, 1898, n° 52.)
- Piéchaud.** — De l'extension continue dans les affections du rachis. (*Bul. Méd.*, 25 septembre 1895; *Rev. d'Orth.*, 1896.)
- Pierre (Berk).** — Le traitement de la gibbosité pottique au Congrès international de 1900. (in *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, 18 novembre 1900, n° 92.)
- Pilcher.** — Surgery of the brain and spinal cord. (*Annals of surgery*, octobre 1888.)
- Platt.** — Vertebral Abscesses. (*Maryland M. J.*, Baltimore, 1899, XLI, 97-101.)
- Plempel.** — De la laminectomie. (Thèse de Wurzburg, 1897-98.)
- Polaillon.** — *Union Médicale*, 1883.
- Poirier.** — Société Chir., 12 mai 1897.
- Poncet.** — Société Nat. Méd. Lyon, 21 juin 1897.
- Popescu.** — Morbul lui Pott in regiunera lumbara cu cifoşa cu dureri lumbare si in membrere inferioara paraplegie; recucerea gibositatii si aplicarea bandagiului gipsat: vindecare spitalul. Bucurescu, 1897, XVII, 399-402.
- Porak.** — Mal de Pott sous-occipital. (*Bull. Soc. Anat.*, 1875, p. 531.)
- Post.** — On basilar cyphosis: its relation to the certain cerebral deformities. (*N.-Y. Med. Record*, 21 décembre 1889, XXXVI, p. 681.)
- Pott (Percival).** — Œuvres chirurgicales traduites de l'anglais, t. III, 1792. (1^{er} mémoire publié en 1779, traduit en 1790; 2^e mémoire publié en 1783, traduit en 1792.)
- Pravaz.** — Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 1875.
- Puel.** — Trait. du mal vertébral. (Thèse agrégation, 1878.)
- Punton.** — Mal de Pott, trait. chirurgical. (*J. of nerv. dis.*, décembre 1896, XXIII, 770 et XXI, 776.)
- Pyle (W. L.).** — Report of two cases laminectomy with a tubulated collection of two cases of laminectomy. (*Ann. of Surg.*, Phila., 1891, XIX, p. 664.)

- Raimmo.** — Male di Pott. (*Riforma med.*, Palermo, 1900, II, 714.)
- Ramond et Bonnus.** — Compression du cœur par un abcès par congestion. (Société Anat., Paris, 8 janvier 1897, in *Gaz. Hebd. Méd. et Chir.*, 1897, n° 4.)
- Recaseus.** — Del Tratamiento quirurgico del mal de Pott. (*Arch. Gyn.*, Barcelone, 1895, VIII, 697.)
- Redard.** — Du lit plâtré dans le traitement du mal de Pott. (*Gaz. Méd. de Paris*, 26 mars 1890, n° 13.)
- Trait. de la gibbosité du mal de Pott. (*Presse Méd.*, 4 septembre 1897, p. 133. XI^e Congrès français chir., 1897, in *Ass. Franç. Chir. Procès-verbal*, Paris, 1897, XI, 312-321; *Rev. de Chir.*, Paris, XVII, p. 1021; *Arch. Orth.*, Milano, 1898, XV, p. 96; *Tr. Clin. Soc.*, London, 1897-98, XXXI, p. 38; *Tr. Am. Orth. Ass.*, Phila., 1898, XI, p. 442; *Ztschr. f. orth. Chir.*, Stuttg. 1898-99, VI, p. 258-278, XII^e Congrès Int. Méd., Moscou, 1897; in *Rev. Chir.*, p. 922 et *Ann. Chir. et Orth.*, Paris, 1897, p. 308; *Trav. de Neurol.*, 1898, p. 158.)
- Congrès Belge, Gand, juin 1898, in *Ann. Soc. Belge Chir.*, 1898, p. 169 et *Gaz. Hebd. Paris*, 1898, n° 52.
- Congrès Int. Méd., Paris 1900.
- Radiographie dans le mal de Pott. (*Sem. Méd.*, 1898, p. 427.)
- Technique des corsets orthopédiques. (III^e Congrès français de chirurgie, Paris, 1888.)
- Traité pratique des déviations de la colonne vertébrale. (Paris, Masson, 1900, 231 fig.)
- Regnault.** — Utilité des pièces anatomo-pathologiques dans le débat sur le redressement brusque du mal de Pott. (Société de Biologie, 24 juillet 1897, 10 s., IV, 793-795.)
- Soudures osseuses dans le mal de Pott. (Société Anat., 4 décembre 1896; *Bulletin*, p. 887; *Presse Méd.*, 1896, n° 100; *Rev. Neurol.*, 1897, p. 61.)
- Reinert.** — Résultats de l'extension dans les paralysies de la moelle par la compression due à la spondylite. (*Beit. z. Klin. Chir.*, XIV, 2, 447.)
- Regnier.** — *Bull. Soc. Anat.*, t. LII, 1877, p. 504.
- Rénon.** — Mal de Pott aspergillaire (expérimental). (Société de Biologie, 25 janvier 1896.)
- Reyher.** — Trait. du mal de Pott par extension et contre-extension. (*Arch. f. Klin. Chir.*, vol. XIX, 1876.)
- Die Beh. der Spond. dors. (Rauchfun'sche Schwebe) (*Langenb. Arc.* t. XIX, p. 340.)
- Richard.** — Du lit plâtré dans le trait. du mal de Pott. (Thèse Paris, 1892.)
- Ridlon.** — Forcible straightening of spinal curvature. (*Journ. Am. M. Ass.* Chicago, 1898, XXX, 709-715; *Med. News N.-Y.*, 1898, LXXIII 484-489; *Americ. Orth. Assoc.*, 1898, XI, 120.)
- Notes on two cases of Pott's disease. (*N.-Y. Med. Rev.*, 28 avril 1887.)

- Continuous traction in the treatment of Pott's disease. (*Ibid.*, 7 février 1885.)
- Ripoll.** — Essai sur l'arthrite vertébrale. (Thèse Paris, 1850.)
- Note sur l'arthrite vertébrale. (*Union Méd.*, 1868, p. 850.)
- Rivierre (Lazare).** — Observations de Médecine. (2^e Edit., p. 678, Lyon, 1694.)
- Roberts.** — Mechanical treatment of caries of the lumbar vertebrae. (*The Lancet*, 27 janvier 1883.)
- Roche (de la).** — Thèse Paris, 1827.
- Roger.** — Essai sur les abcès par congestion. (Thèse Paris, 1815)
- Romano.** — La sospensione ed il corsetto genato nella cifosi di Pott. (*Movim. Med. Chir.*, fasc. 7, 8, 1885.)
- Roth.** — Di rationnelle Beh. der Erkrankungen der Wirbelsäule. (*Centralbl. f. Orth.*, 1890, n° 3.)
- Roncali.** — Laminectomie temporaire, (*Trav. de Neurologie* 1900.)
- Rothschild (H. de) et Ducroquet.** — Traitement curatif de la gibbosité pottique. (*Progrès Méd.*, n°s 41, 48, 53, 1898.)
- Étude historique et critique. (*Progrès Méd.*, Paris, 1898, VIII, p. 417, 497.)
- Rosenheim.** — On the pathological changes in the spinal cord in a case of Pott's disease. (*John. Hopkins Hosp. Bull.*, Balt., 1898, IX, 240, 2 pl.)
- Rossini.** — Contributio alla cura chirurgica del morbo di Pott. (*Suppl. al policlin.*, Roma, 1896-1897, III, 69.)
- Rudolf (Katz).** — Ueber die Behandlung der Kompressions Laekmung des Rückenmarks mit extension. (Thèse de Wurzburg, 1898.)
- Saint-Germain (De).** — Chirurgie orthopédique, Paris, 1883, p. 271.
- *Bull. Soc. Chir.*, Paris, 1858.
- *Union Méd.*, septembre 1879.
- Sabrazes et Cabannès.** — Trachéocèle consécutive à une séance de suspension. (*Gaz. Hebdom. des sc. méd. de Bordeaux*, 1898, XIX, p. 459.)
- Sacchi-Ercole.** — Contributo curà chirurgica del midollo spinale. (*Archivio de clin.*, XXXIII, 1894.)
- Salazar de Souza.** — Primeira operação feita em Portugal de redução de gibbosidade pottica (processo Calot.) (*Méd. contemp.*, Lisbonne, 1897, XV, 237.)
- Samter.** — Ein Apparat zur Bequemen Anlegung des Lorenz'schen. Extensions und Reclinations bettes bei spondylitis. (*Zeitsch. f. orth. Chir.* I., Band. p. 248.)
- Sayre.** — Congrès de Manchester, 1877.
- Mal de Pott depuis la 2^e jusqu'à la 9^e dorsale. (*Centralbl. f. chir.* 1884, n° 7.)

- 4 cas de spondylite cervicale. (*Americ. Orthop. Ass.*, 17 septembre 1895.)
- Discussion sur le redressement. (*Acad. Méd.*, N. Y., 18 mars 1898 trad. *Rev. Orthop.*, 1898, p. 488.)
- Traitement du mal de Pott par la suspension et le bandage plâtre. (*Arch. gén. de Méd.*, 1878.)
- Spinal disease and spinal curvatures.
- Treatment of spondylitis. (*New-York, Méd. Journ.*, 1895.)
- Schands.** — The advantages of the plaster of Paris corset in the treatment of Pott's disease. (*Nat. Med. Reiv. Wash.*, 1896-1897, VI, 275; *J. Pract. Méd.*, New-York, 1896-1897, VIII, 525; *Virginia Med. Richmond*, 1896-1897, 466.)
- Schanz.** — Ein apparat zur forcirten Extension der Wirbelsäule. (*Zeitschrift für orthopaedische Chir.*, Stuttgart, 1900, VII, p. 527.)
- L'opération de Calot. (*Deutsch. Med. Woch.*, 16 juin 1898, XXIV, p. 381 et *Jahresb. d. Gesellsch. f. nat. u. Heilk. in Dresd.* 1897-1898, XXIX; 255.)
- Schanz et Mayer.** — 1.000 Patienten. (*Zeit. f. orth. Chir.*, tome VIII, p. 1.)
- Schapps.** — Quelques appareils pour le traitement du mal de Pott. (*New-York Med. Journ.*, 1^{er} août 1896 et *Trans. Amer. Orthop., Ass.* IX, p. 131.)
- Schaw.** — In Holmes System of Surgery, t. III, p. 843.
- Schede.** — Ein praktische modification des Calot'schen verfahrens zur Behandlung der Spondylitis. (*Ztschr. f. prakt. Aerzte.* Francfort, à M. 1898, VII, 485-494).
- Ein Vorschlag zur modification des Calot'schen Verfahrens. (*Arch. f. Klin. Chir.*, Berlin 1898, LVII, 507-516 et *Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft. f. chir.*, Berlin 1898, XXVII, p. 2, 242 [Discussion] p. I, 65.)
- Société all. Chir. Berlin, avril 1898, in *Sem. méd.*, 1898, p. 187.
- Schemm.** — Pott's disease of the Spine with paraplegia (*St Mary's Hosp. J. Saganiew Mich.* i n° 2, 5-9).
- Schildbach.** — Erfahrungen über Spondylar throcace. (*Wien. Jahrb. f. Kind.* V. 2, p. 51).
- Schlegtendal.** — Ueber das Sayre'sche Gypscorset nach der vervollkommneten Methode. (*Deut. Med. Woch.*, 1885, n° 45.)
- Schmaus.** — Die Compressionsmyelitis bei Caries der Wirbelsäule. Wiesbaden, Bergmann, 1890.
- Schmidt.** — Zur operativen Behand. der. Spondylitis. (*Vereinsbl. d. pfalz Aerzte*, Frankenthäl, 1898, XIV, 214-216.)
- Smits (Joseph).** — Die Chirurgie d. Ruckenmarks. (*Samml Wolkmann, Klin. vortr.* Leipzig, N. F. 104, chir. 14.)
- Schreiber.** — Contributo alla cura delle malattie delle vertebre cervicali. (*Arch. di Ortop.*, 1888, p. 161.)

- Schulthess.** — Nouvelle méthode de traitement des déviations rachidiennes par un appareil de redressement. (*Therap. Mon.*, oct. 1897.)
- Spondylitis cervicalis. *Corresp. Blat. f. Schw. Aerzte*, 1899, p. 304.)
- Schwamm.** — Tuberculose vertébrale. (*Wien. Med. Woch.*, 23 mai 1896.)
- Scriba.** — Beitrag zur mecanischen. Behand. der Spondylitis. (*Berl. Klin. Woch.*, 1878, n° 28 et 29, p. 409, 433, 449.)
- Shaffer.** — Pott's disease; its pathology and mechan. treatment. New-York 1878.
- Résultat du traitement mécanique dans la paraplégie du mal de Pott. (*Journ. of nerv. dis.*, avril 1897, XXIV, 210-222 trad. in; *Rev. des Sciences med.*, 1898.)
- Carie vertébrale de la 7^e à la 11^e dorsales et abcès au niveau des côtes. (*Acad. Med. N. Y.*, 19 févr. 1897; *Trad. Rev. orthop.* 1897, p. 233.)
- Shands.** — The advantages of the plaster of Paris corset in the treatment of Pott's disease. (*Nat. Med. Rev. Wash.*, 1896-97, VI, p. 275; *Journ. pract. M.*, New-York 1896-97, VII, p. 525.)
- Shermann and Brunn (H.).** — A tale forcible réduction of the deformity of vertébral tuberculosis; death after three months and the autopsy report. (*Pacific Rec. M et S.* San Francisco 1898-1899, XIII p, 73, 82.)
- Sinklair-Kirk.** — A case of paraplegia to spinal caries; Menard's operation. (*Brit. Journ.*, 14 novemb. p. 1442, 1896.)
- Silfverkiöld.** — Fall af Kyphos med. prain gang behandalt enligt Calot's method. (*Hygea* XLI, 4 s. p. 485, 1899.)
- Sinding-Larsen.** — On redressement of gibbus ved mad Pott. (*Norsk Mag f. Lageordeask.* 1897, XII, 977.)
- Siredey.** — Diagnostic du mal de Pott chez l'adulte. (Congrès de Médecine 1900, (*in Bull. Méd.*, 1900, n° 73.)
- Siredey et Grognot.** — Accidents nerveux précoces du mal de Pott. (*Soc. Med. des Hôpit.*, 5 mars 1897; *in Gaz. Hebdom.*, Paris, 1897, n° 18 et *Rev. Neurol.*, 1897, p. 182.)
- Sonnenburg.** — Erfahrungen über die Verwethbarkeit des Sayre'schen Gypscorsets. (*Berl. Klin. Woch.*, 1889, 3, 8, 9.)
- Soubbotine.** — Redressement de la gibbosité pottique d'après Calot. (*Wratch*, 3 janv. 1898; *Analyse in Med. inf.*, 11 avril 1898, et *Rev. ill. de polycl. med. et chir.*, 30 avril 1899.)
- Spiller.** — A microscopical study of the spinal cord in two cases of Pott's disease (*Jons Hopkins Hosp. Bull.* Balt., 1898, IX, 125-133, 2 pl. Traduct.)
- Ssoboleioski.** — Trait. opératoire du mal de Pott (Thèse Saint-Petersbourg 1898; *Petersb. Med. Woch. Rev.*, 11 et 12, 1899.)
- Stafford.** — Treatise on the injuries, the diseases etc., Londres 1832.
- Stillmann.** — Physiological method of treating caries of the dorsal vertèbre. (*Bost. Med. and. Surg. Journ.*, 1883.)

- Mechanical Treatment of Pott's disease. (*Journ. of the Amer. med. assn.*, 1883.)
- C. F.** — Round Shoulders. *Trans of the Am. orthop. Assoc.* t. I p. 62, 1889.)
- Laminectomy. (*Occidental M. Sacramento*) 1894, VIII, 581.
- Storelli.** — Mala di Pott delle vertebre lombari con cifosi ed ascesso da congestione; intervento chirurgico diretto con esposizione dei corpi vertebrali e svuotamento dei medisimi. (*Puglio Med.*, Bari, 1897, V, 3-12.)
- Strumpell.** — Comptes rendus du Congrès des naturalistes à Berlin, 1887, p. 307.
- Sturm-Loehr (E.).** — Ueber Spondylitis tuberculosa, etc. (Thèse de Halle, 1897.)
- Tavignot.** — *Bull. Soc. Anat.*, 1841, XXI, p. 43.
- Recherches sur le mal vertébral de Pott. L'expérience 1844.
- Taylor-Ling.** — A case of Pott's disease with an unusual deformity. (*Med. Rec.*, 19 novembre 1887.)
- Taylor (G.-H.).** — Angular curvature. (*N.-Y. Med. Journ.*, 5 et 12 octobre 1889, t. I, p. 337 et 400.)
- La cure du mal de Pott avec disparition de la difformité. (*Med. Rec.*, 8 janvier 1887.)
- Taylor (R.-T.).** — The plaster jacket versus the steel back brace in the treatment of Pott's disease. (*Maryland Med. Journ.* Balt., 1897-1898, XXXVIII, 471-475.)
- Iliac Abscess of Pott's disease complicating femoral hernia. (*Maryland Med. Journ.* Balt., 1898-1899. XL, 22-24 et *Tr. Am. orth. Ass.* Phila., 1898, XI, 292.)
- Taylor (H.-L.).** — A bivalve plastic splint for Pott's disease. (*Pediatrics*, N.-Y. et Lond., 1898, VI, 97-103; *Trans. of the Americ. Ass.*, vol. XI, 1898, p. 154.)
- Growth in Spondilitics. (*N.-Y. Med. Journ.*, 1898, LXVIII, 507-510 et *Tr. Am. orth. Ass.*, Phila, 1898, XI, 191-198; traduit in *Rev. orth.*, 1898, p. 497.)
- Mal de Pott lombaire avec déviation latérale droite. (*Trans. of the Americ. orth. Ass.*, vol. I, 1889; traduit in *Rev. orthop.*, Paris 1890, p. 66).
- Discussion sur le redressement. (*Acad. Med. N.-Y.*, mars 1898, in *Rev. orthop.*, Paris 1898, p. 488.)
- Un corset d'été pour mal de Pott. (*New-Y. Med.*, *Journ.*, 1900, p. 807.)
- Tessier.** — De la tumeur blanche des articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne. (Thèse Paris 1841.)
- Terrillon.** — Abscess froids ossifluents. (*Progrès méd.*, 1887, n° 4.)
- Thompson (J.-H.).** — Mal de Pott; gibbosité angulaire, paraplégie récente; résection des lames vertébrales, guérison. (*The Lancet*, 17 août 1889, vol. II, p. 315; traduit in *Rev. orthop.*, 1890, p. 70.)

— *The Lancet*, 14 juillet 1888.

Tilanus. — Over de Behandling van Pott's Kyphose met redressement forcé (Calot). (*Nederl Tijdsch. voor Geneesl.* Amst., 12 mars 1898, 2 R., XXXIV, d. I, 72-74, 401-408.)

Tillmanns. — Résection des vertèbres dans la paralysie du mal de Pott. (Société méd., Leipzig, 23 janvier 1900; *Munch. Med. Woch.*, 1900, p. 342.)

— Die operative Behandlung der tuberkulösen Spondylitis. (*Munch. Med. Woch.*, 1899, p. 1314.)

Toles (J.-K.). — Mechanical treatment in forcible straightening of angular curvature. (*South Calif Pract.*, Los Angeles, 1898, XIII, 401-413.)

Touche. — Fracture de la colonne cervicale au cours d'un mal de Pott. Paralysie des quatre membres. Anesthésie à topographie radiculaire. (Société de Neurologie, Paris, 3 mai 1900; in *Rev. de Neurol.*, 1900, p. 445 et 460.)

— 20 cas de paralysies pottiques. (*Trav. de Neurol.*, 1^{er} mars 1901.)

Tounissot. — Des déviations aortiques dans le mal de Pott. (Thèse Paris 1887.)

Tournadour. — De l'ostéomyélite de la colonne vertébrale. (Thèse Paris 1890.)

Townsend. — Mort dans mal de Pott par abcès rétro-sternal. (Acad. Med. N.-Y., 18 mars 1898 et 20 janvier 1899. Traduct. in *Rev. Orthop.*, 1899, p. 256, 487, 490.)

Trapp. — Guérison d'une paralysie par compression due à un abcès froid intra-dural par l'ouverture du sac dural après laminectomie. (*Munch. Med. Woch.*, 6 juillet 1897, XLIV, 731-733.)

Trélat. — Traitement du mal de Pott. (Soc. Chir., Paris, 1877.)

Trèves. — The direct treatment of spinal caries by operation. (*Amer. Journ. of med. sc.*, avril 1884.)

— Vices de conformation et affections de la colonne vertébrale. (Article Mal de Pott, in *Encycl. int. chir.*, t. V, p. 718.)

Trendelenburg. — Ueber die Resection der Wirbelbogen bei spondylitischen Lähmungen. (*Deutsche Gesellschaft f. chir.*, 1899, vol. XVIII, p. 455; *Langenb. Arch. Br.*, 59.)

Tubby. — De la réduction immédiate de la gibbosité du mal de Pott. (*Practitioner*, janvier 1898.)

— The treatment of caries of the spine (Pædiat. N.-Y. et Lond., 1897, IV, 145-152.)

— Discussion, 66^e Réunion Brit. Med. Ass. (in *J. Brit. Med.*, octobre 1898. Traduit in *Rev. Orth.*, 1899, p. 80.)

Turetta. — Il dressaggio vertebrale nel mal di Pott. (atti d XI Congrès med. int., Roma, 1894-1895, chir. (été) 69.)

Twinck. — Early diagnosis and treatment of Pott's disease. (*Tr. Med. Soc. N. Jersey Newark*, 1898, 327.)

- Vaudam.** — Mal de Pott, traitement révulsif. Guérison. (*J. Méd. Bruxelles*, 20 mai 1897.)
- Velpeau.** — Mémoire sur une altération profonde de la moelle allongée sans que les fonctions nerveuses aient été troublées. (*Arch. gén. Méd.*, 3^e année, VII, p. 52.)
- Verneuil.** — De la cyphose des adolescents. (*Gaz. Méd.*, 3 et 10 août 1886.)
- Vergier et Laubie.** — Paralyse pottique aiguë sans altérations de la moelle épinière. (*Progrès Méd.*, n° 4, p. 49, 27 janvier 1900, 1 obs., et *Rev. Neurol.*, 1900, p. 506.)
- Verziloff.** — Two cases of compression of the spine. (*Med. obozr. Mosk.*, 1898, L, 218-227.)
- Vetter (H.) et Goyens (L.).** — 3 cas de mal de Pott redressés par la méthode de Calot. (*Ann. Soc. Méd.*, Anvers, 1897, LIX, p. 171.)
- Vié.** — Traitement chirurgical des abcès par congestion du psoas d'origine vertébrale. (Thèse Montpellier, 1896.)
- Villani.** — Sur un cas de mal de Pott. (*Riforma Med.*, 9 juin 1896.)
- Villemin.** — Un cas de mort par suspension. (Congrès Int. Méd. Paris, 1900.)
— Du redressement des gibbosités du mal de Pott. (*Ann. Méd. et. C Inf.*, 1900, n° 8 et *Concours Médical*, avril 1900.)
- Vincent.** — Contribution à la chirurgie rachidienne. (*Revue de chirurgie*, 1892 et note au Congrès français de chirurgie, 1892.)
— Sur le redressement des gibbosités pottiques. (Mémoire lu à la Soc. de Méd. de Lyon. 21 juin 1897.)
— Critique de la méthode de Calot. (*Lyon Médical*, 4 juillet 1897, LXXXV, p. 323.)
— Chirurgie rachidienne et mal de Pott. (*Rev. de Chir.*, 1898, p. 47, 737.)
— Sur le redressement des gibbosités pottiques. (*Ann. Chir. et Orth.*, Paris, 1897, X, 207-217.)
— Note au Congrès français de Chirurgie, 1894. (Statistique du mal de Pott in *Bull. Méd.*, 1894.)
— *Trav. de Neurol.*, 1898, p. 179.
— Chirurgie rachidienne et mal de Pott. (*Ass. Franç. Chir. Proc.-Verb.*, 1894, Paris, 1895, VIII, 582.)
- Vogel (Karl).** — Eine Vervollkommung des schedes'schen Extensionstisches zur Behandlung der Spondylitis. (*Zeit f. orth. chir.*, Stuttgart, 1900, t. VIII, p. 147.)
- Volkmann.** — Behandlung der Senkungsabcesse. (*Beitr. z. Chir.*, Leipzig 1875.)
— Chirurgische Erfahrungen ueber die tuberculose. Bei und Verhandl. Deut. Ges. f. Chir. XIV^e congrès. (*Centr. f. Chir.*, n° 24, p. 1 et suivantes, 1885.)

- Voronoff.** — Le redressement forcé des gibbosités du mal de Pott au x^e siècle avec 6 fig. (*Arch. orientales de méd. et de Chir.*, n° 3, mars 1899.)
- Vulpus.** — Die Behand. des Spond. im Gypsbett. (*Therap. et Munch. med. Woch.*, 1898; *Monatsch.* février 1899.)
- Ueber das gewaltsame Redressements des Buckels. (*Munch. med. Woch.*, n° 36, 7 septembre 1897 et *Cent. f. Chir.*, 11 décembre 1897, n° 49, p. 49, p. 1257.)
- Un cas de redressement de la gibbosité pottique suivi de mort. (*Cent. f. Chir.*, 11 décembre 1897, n° 49, p. 1257.)
- Zur Technik des Redressements und der Verbandanlegung beim Calot'schen Verfahren. (*Deut. med. Woch.*, 16 juin 1898, nos 24 et 27 et *Arch. f. Klin. Chir.*, 1898, XVII, p. 498; *Aertz. Polytech.*, 1898.)
- *Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1898. XXVII, t. II, p. 233, trad. in *Sem. méd.*, 1898, p. 187.
- Statistique du mal de Pott. (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1899, Bd. 58, p. 268; traduit in *Rev. orth.*, Paris, 1899, p. 259.)
- Du redressement. (*Rev. illust. Polytech. méd. et chir.*, Paris, 1900, n° 5, p. 116.)
- Ueber den Werth des orthopadischen Stutzcorsetts. (*Volkmann's Samml. Klin. Vortraege*, n° 276, 1900.)
- Die Behandlung der Spondylitis in Gypsbett (*Therap. Monatsch.*, 1899 XIII, p. 65.)
- Die moderne Behandlung der Spondylitis. (*Central. f. Chir.*, 1899, II, 17 et 18.)
- Statistique sur le mal de Pott. (*Rev. orth.*, 1880, p. 259; *Arch. f. Klin. Chir.*, 1899, p. 268.)
- Wachenhusen.** — De la résection des vertèbres dans la paralysie par compression. (Thèse de Heidelberg in *Beit. z. Klin. Chir.*, XVII, p. 75, 1896.)
- Wannebroug.** — Mal sous-occipital. (*Bull. Soc. anat.*, 1859, p. 256.)
- Wallis.** — Case of laminectomy of paraplegia shown two years after operation (*Tr. Clin. Soc.*, Lond., 1897-8, XXXI, 293 et *The Brit. Med. Journ.*, 5 mars 1878; Analyse in *Rev. Neurol.*, 1898, p. 305.)
- Walsham.** — On the treatment of angular curvature of the spine, etc. (*Brit. Med. Journ.*, 31 octobre 1885.)
- Waltzberg.** — Sayre's Gypsjaeket. (*Berl. Klin. Woch.*, 1879, 10 et 20.)
- Weir-Mitchell.** — Treatm. of Pott's paralysis by suspension. (*Journ. of med. amer. sc.* 1889.)
- Weiss.** — Ein Beitrag zur Beh. der Spond. (*Centr. f. die ges. Therapie* Vienne, novembre 1884.)
- Wenzel.** — Traité des maladies de la colonne vertébrale, in-folio, 1824.
- Westermann.** — Du redressement des gibbosités pottiques sous anes thésie. (Thèse Bordeaux, février 1898.)

- Weill.** — Mal de Pott avec grandes déformations. (*Nouv. Icon. de la Salpêtrière*, mai 1896.)
- Wiart.** — Sur le redressement des gibbosités pottiques. (*Rev. de Chir.*, septembre 1898, XVIII, 810 et janvier et février 1899. XIX, p. 23, 170.)
- Wide.** — Rygggradskroekengarnas Behandling enligt Calot. (*Forh. Svens. Lak Sällsk Sammank*, Stockholm, 1898, 3-15.)
- Withe.** — A contribution to the surgery of the spine. (*Annals of surgery*, 1889, p. 38.)
- De Forest Willard.** — Spinal caries; operative treatment, laminectomy, etc... Reprinted from the Transactions of the College of Physicians of Philadelphia, 6 mars 1889. (*Journ. Nerv. et Ment. dis.*, 223. (Discussion 245.))
- Willett.** — Saint Bartholomew Hospital Report, 1878, p. 333-335 et 323-336.
- Wilson.** — Traitment of Pott's disease. *Montreal Med., Journ.*, 1896-7, XXV, 609.)
- Thorburn William.** — *The British med. Journ.*, 22 septembre 1888.
- William (Wite).** — The surgery of the spine. (*Annals of surgery*, juillet 1889, p. 1.)
- Williems.** — De la suppression de l'anesthésie dans le redressement des gibbosités pottiques. (*Sem. Méd.*, 28 juillet 1897, p. 283.)
- Sur le redressement des gibbosités. (Congrès chir. Gand, 1898, in *Ann. Soc. Belge Chir*, 1898, p. 189 et *Gaz. Hebdom.*, Paris, 1898, n° 52.)
- Wittmann.** — Secondary pulmonari hypertrophic osteo-arthritis complicating Pott's disease in a child. (*Pædiatric*, New-York et Londres, 1899, VII, 154-162, 1 pl., trad. in *Rev. Orthop.*, 1899, p. 251.)
- Pott's disease of the thoracic region in which an abscess was the direct cause of death. (*ibid.* 200-204, trad. in *Rev. Orth.*, 1899, p. 255.)
- Wittelshoefer.** — Die Beh. von Verkr. der Wubersäule mittelst starrer Verbände. (*Wien. Med. Woch.*, 1880, n° 20.)
- Witzel.** — Erwor bene Krankh. der Wirbersäule. *Gerhard's Handb. VI Abtheil der Kinderkrankh.*
- Wolff.** — Ueber das Redressement des Buckels. (Société médicale, Berlin, 26 janvier 1898. *Berl. Klin. Woch.*, XXXV, p. 147, 151, 1898.)
- Wolkowitch (N. de).** — Chirurgie du rachis. Kieff.
- Wood (Horatio).** — Traitement du mal de Pott et des traumatismes par la suspension. (*Bull. Méd.*; 6 février 1889, p. 170.)
- Wright.** — Résection des lames vertébrales. (*The Lancet*, 1888, vol. II, p. 64.)
- Wullstein.** — Die anatomischen Veränderungen nach Calot'schen Redressement mit demonstration experimentall gewonener Präparat. Angabe einer schonenderen methode. (*Arch. f. Klin Chir.* 1898, LVII, 485-497, 1 pl.; *Centr. f. Chir.*, 9 juillet 1898, XXV, 705-710; *Verhandl.*

- d. deutsch. f. Chir.*, Berlin, 1898, XXVII p. 2; 220-232, 1 pl. Trad. in *Sem. Méd.*, 1898, p. 187).
- Wyeth.** — Expériences personnelles en chirurgie spinale. (*Journ. Ass. Américaine*, 30 mai 1896.)
- Report of operation on the spinal cord for the relief of paraplegia. (*Ann. Surg.*, Phila, 1894, XX, 153.)
- Young.** — Pott's disease of the spine. (*Internat. Clin.* Phila, 1897, 7^e s., i 241, 7 pl.)
- The operative treatment of lumbar (Pott's). Abscess. (*Med. News.*, N.-Y., 1897, LXXI, 647-649.)
- The operative treatment of lumbar Pott's disease (*Tra. Am. Orthop. Ass.* Phila, 1897, X, 243-245, 3 pl., 2 diag.)
- A new head support for caries of the spine. (*Boston M. et surg. Journ.*, 1898, CXXXVIII, 60 et *Tra.*; *Am. Orth. Ass.*, Phila, 1898, XI, 146.)
- Affection de l'œil en rapport avec le mal de Pott. (*Acad. M.*, N.-Y., sept., 1890; trad. in *Rev. Ortho.*, 1891, p. 68.)
- Zezas.** — Ueber die Behandlung der Paraplegie bei Spondylitis. (*Arch. f. Klin. Chir.*, t. XXXI, n° 2.)
- Ziegler.** — *Lehrb. der Pathol. Anat.*, 1885, II, p. 627.
- Ziematscki.** — 3 cas de redressement de gibbosité d'après Calot. (*Wratch.*, 7 août 1897, Saint-Pétersbourg, XVIII, 877-880.)
-

Vu : le Doyen de la Faculté,
P. BROUARDEL.

Vu : le Président,
TERRIER.

Vu et permis d'imprimer :
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

